

(Translation)

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Filing Date : November 8, 2002

Application Number : 2002-324781

Applicant(s): KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.

October 20, 2003

Commissioner,

Japan Patent Office

Yasuo IMAI

Issue Number: 2003-3085984

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

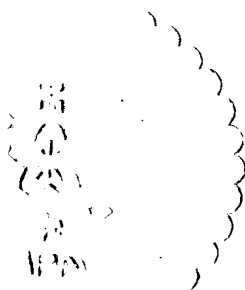
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 2 4 7 8 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 2 4 7 8 1]

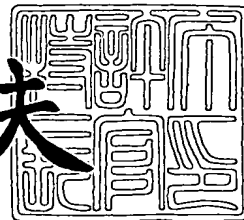
出 願 人 コニカミノルタホールディングス株式会社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 0 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 5 9 8 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 DKY00809

【提出日】 平成14年11月 8日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12
B41J 5/30
G06F 13/00 351

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 羽賀 達由

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090033

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 博司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027188

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置及びデータ処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像処理装置の動作を制御するためのデータを更新可能に記録する記録部を備える画像処理装置であって、

更新用のデータを取得させてデータの更新を行わせる指示を含む電子メールを受信する通信部と、

前記電子メールに含まれる指示に従って更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記通信部は、前記更新用のデータを取得させてデータの更新を行わせる指示を含む更新指示情報を、f t p (file transfer protocol) 又は h t t p (hypertext transfer protocol) を用いて受信し、

前記制御手段は、前記更新指示情報に含まれる指示に従って更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を制御することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記記録部は、ネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録し、

前記制御手段は、前記記録部に記録された更新用のデータの取得方法に関する情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから前記更新用のデータを取得させる制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記通信部は、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信し、

前記制御手段は、前記受信した更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録部に記録させて更新用のデータを取得する取得方法を設定する制御を行

うことを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記更新用のデータを取得する取得方法は、f t p、h t t p 又は電子メールのうちいずれか 1 つを用いて、前記サーバから更新用のデータを取得する方法であることを特徴とする請求 3 又は 4 記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記通信部は、f t p、h t t p 又は電子メールのうちいずれか 1 つを用いて、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信することを特徴とする請求項 4 記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を入力する入力部を備え、
前記制御手段は、前記入力された更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録部に記録させて更新用のデータを取得する取得方法を設定する制御を行うことを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記更新用のデータは、画像処理装置の動作を制御するファームウェア、画像処理装置の機能を設定するための設定データのうち少なくとも 1 つ以上を含むことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されているデータの更新を行う際に、更新の開始を示す更新開始通知を生成して、前記通信部により当該更新開始通知を前記電子メールの送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 0】

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されたデータの更新を終了した際に、更新の成功又は更新の失敗を示す更新結果情報を生成して、前記通信部により当該更新結果情報を前記電子メールの送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする請求項 1、3 又は 9 のいずれか一項に記載の画像処理装

置。

【請求項 1 1】

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されたデータの更新を終了した際に、更新の成功又は更新の失敗を示す更新結果情報を生成して、前記通信部により当該更新結果情報を前記更新指示情報の送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 2】

前記記録部は、画像処理装置の識別情報を記憶し、

前記制御手段は、前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得させる制御を行うことを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】

前記更新指示情報は、前記更新用のデータに関する情報を含み、

前記制御手段は、前記更新用のデータに関する情報と、前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得させる制御を行うことを特徴とする請求項 1 2 記載の画像処理装置。

【請求項 1 4】

前記画像処理装置の識別情報は、画像処理装置に固有のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョンのうち少なくとも 1 つ以上を含むことを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 5】

前記更新用のデータに関する情報は、更新用のデータの種類、ファイル名、プログラム名、当該データが格納されるディレクトリ名のうち少なくとも 1 つ以上を含むことを特徴とする請求項 1 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 から 1 5 のいずれか一項に記載される画像処理装置と、前記画像処理装置の動作を制御するための更新用のデータを格納するデータベースを備えるサーバとがネットワークを介して接続されたデータ処理システムであって、

前記画像処理装置は、
画像処理装置の識別情報を前記サーバに送信して、前記サーバから更新用のデータを受信する通信部を備え、
前記サーバは、
前記画像処理装置の識別情報を受信する通信部と、
前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記データベースから更新用のデータを取得して、前記通信部により前記画像処理装置に送信させる制御を行う制御手段と、
を備えることを特徴とするデータ処理システム。

【請求項 1 7】

前記画像処理装置において、
前記通信部は、前記更新用のデータに関する情報を送信し、
前記サーバにおいて、
前記通信部は、前記更新用のデータに関する情報を受信し、
前記制御手段は、前記画像処理の識別情報及び前記更新用のデータに関する情報に基づいて、前記データベースから更新用のデータを取得して、前記通信部により前記画像処理装置に送信させる制御を行うことを特徴とする請求項 1 6 記載のデータ処理システム。

【請求項 1 8】

画像処理装置の動作を制御するためのデータの更新を指示するメンテナンス端末と、画像処理装置の動作を制御するためのデータを更新可能に記録する記録部を備える画像処理装置とがネットワークを介して接続されたデータ処理システムであって、

前記メンテナンス端末は、
画像処理装置の動作を制御するための更新用のデータを記録する記録部と、
データの更新を指示する更新指示情報及び前記記録部に記録された更新用のデータを特定のプロトコルを用いて送信する通信部と、を備え、
前記画像処理装置は、
前記更新指示情報及び前記更新用のデータを特定のプロトコルを用いて受信す

る通信部と、

前記更新指示情報に基づいて、前記画像処理装置の記録部に記録されているデータを、前記受信した更新用のデータに更新させる制御を行う制御手段と、
を備えることを特徴とするデータ処理システム。

【請求項 1 9】

前記特定のプロトコルは、f t p 又は h t t p であることを特徴とする請求項 1 8 記載のデータ処理システム。

【請求項 2 0】

前記画像処理装置は、f t p サーバ又は h t t p サーバとしての機能を備えたサーバ型画像処理装置であり、

前記メンテナンス端末は、前記画像処理装置によりネットワークを介して接続されることを特徴とする請求項 1 8 記載のデータ処理システム。

【請求項 2 1】

前記メンテナンス端末は、

前記更新指示情報を入力するための入力部と、

前記入力部により入力された更新指示情報を表示するための表示部と、

ブラウザ機能を用いて、前記入力部から入力された更新指示情報を取得して前記表示部に表示させる制御を行う制御手段と、

を備えることを特徴とする請求項 1 8 又は 2 0 記載のデータ処理システム。

【請求項 2 2】

前記メンテナンス端末において、

前記入力部は、前記制御手段によりブラウザ機能を用いて表示部に表示された表示情報の中から記録部に記録されている更新用のデータを指定し、

前記制御手段は、前記入力部により指定された更新用のデータを前記記録部から取得し、前記通信部により当該取得した更新用のデータを f t p 又は h t t p を用いて前記画像処理装置に送信させる制御を行うことを特徴とする請求項 2 1 記載のデータ処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録部に記録されているデータを更新する画像処理装置及びデータ処理システムに関するものである。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

従来、画像処理装置において、ファームウェア等の動作データバージョンアップや各種データの設定、更新を行う場合、メンテナンス担当者は、持ち運び可能な記録媒体にバージョンアップ用のデータや設定、更新のためのデータを記録し、専用のツールやノートパソコン等を持って現地に出向いていた。そして、画像処理装置とノートパソコンをパラレルケーブル等にて接続して必要なデータを転送し、動作データのバージョンアップや各種データの設定、更新を行っていた（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 3】

また、近年では、ネットワーク技術の発展に伴い、多くの画像処理装置がネットワークに接続され、あるルールに従えば、ファイアウォール等を通して外部から画像処理装置に対してコマンド（命令）などを送信することが可能となっている。その一般的なものとして、電子メールがある。例えば、電子メールにファームウェア等の画像処理装置の動作データを添付し、画像処理装置に送信することにより、遠隔地からのファームウェアの更新を行うことも可能となっている（例えば、特許文献 2 参照）。或いは、電子メールに指定されたファイルへのアクセス方法を記載したファイルを添付して送信し、この電子メールを受信した画像処理装置は、添付ファイルに記述されているアクセス方法を解析することにより、指定されたファイルを取得する技術が開示されている（例えば、特許文献 3 参照）。

【0 0 0 4】**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 0 - 3 2 2 2 4 4 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 0 - 2 9 6 4 8 号公報

【特許文献 3】

特開平 1 1 - 3 2 9 9 号公報

【0 0 0 5】**【発明が解決しようとする課題】**

上述したように、メンテナンス担当者が現地に出向いて、画像処理装置のファームウェアのバージョンアップ等を行う場合、バージョンアップに必要なデータを記録した記録媒体、専用ツール、ノート P C 等を準備する必要があった。専用ツールは、画像処理装置の機種によって異なるため、メンテナンス担当者は、複数の客先で作業を行う場合、複数の記録媒体と、専用ツールを別々に用意する必要がある、手間及びコストに係るという問題があった。さらに、記録媒体から画像処理装置にデータを転送する際に利用されるパラレルケーブルや U S B ケーブルは転送速度が遅いため、データの転送に時間が係り、作業効率を低下させるという問題もあった。

【0 0 0 6】

一方、電子メール等を利用して、遠隔地からメンテナンス担当者の指示により、ファームウェアのバージョンアップ等を行う場合、電子メールにバージョンアップに必要なデータを添付する必要があるが、添付するデータがファームウェア等の動作用データである場合は添付ファイルの容量が大きくなり、メールサーバの受信容量を越えてしまったり、通信に時間が係るという問題があった。また、近年のネットワークセキュリティ技術の向上により、組織外部から内部のローカルネットワークへの進入が制限される場合がある。例えば、添付ファイルにコンピュータが実行可能なプログラム等が含まれる場合、ローカルネットワークの入り口に設けられたファイアウォール等により、アクセスが拒否されてしまう場合があった。

【0 0 0 7】

本発明の課題は、ファームウェアや各種設定データ等の更新を行う際に、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易にデータの更新が行える画像処理装置及びデータ処理システムを提供することである。

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、
画像処理装置の動作を制御するためのデータを更新可能に記録する記録部を備える画像処理装置であって、
更新用のデータを取得させてデータの更新を行わせる指示を含む電子メールを受信する通信部と、
前記電子メールに含まれる指示に従って更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を制御する制御手段と、
を備えることを特徴とする。

【0 0 0 9】

したがって、画像処理装置は、電子メールにより、更新用のデータ取得させてデータの更新を行わせる指示を取得し、当該指示に従って、更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を行うため、例えば、遠隔地からネットワークを介して電子メールを送信することにより、画像処理装置のデータの更新を行わせることができる。また、電子メールを用いることにより、例えば、ローカルエリア内のネットワークに接続される画像処理装置であっても、ネットワークセキュリティを一定のレベルに保ちつつデータの更新を行わせることができるため、画像処理装置のメンテナンスを行うメンテナンス担当者は、画像処理装置が設置される場所に出向いて、データの更新を行う必要がなく、作業効率を飛躍的に向上させることができる。

【0 0 1 0】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の画像処理装置において、
前記通信部は、前記更新用のデータを取得させてデータの更新を行わせる指示を含む更新指示情報を、f t p 又は h t t p を用いて受信し、
前記制御手段は、前記更新指示情報に含まれる指示に従って更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を制御することを特徴とする。

【0 0 1 1】

したがって、画像処理装置は、f t p 又は h t t p を用いて、更新用のデータ取得させてデータの更新を行わせる指示を取得し、当該指示に従って、更新用の

データを取得して、記録部に記録されたデータの更新を行うため、例えば、インターネット等の汎用的に用いられる技術を利用して、遠隔地から画像処理装置にデータの更新を行わせることができる。

【0 0 1 2】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置において、前記記録部は、ネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録し、

前記制御手段は、前記記録部に記録された更新用のデータの取得方法に関する情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから前記更新用のデータを取得させる制御を行うことを特徴とする。

【0 0 1 3】

したがって、画像処理装置は、予め更新用のデータを取得する方法に関する情報を記録部に記録しておき、データの更新を行う指示を取得した場合に、この取得方法に従って、ネットワークに接続されたサーバから更新用のデータを取得することができる。このため、データの更新を指示する際に、更新用のデータを画像処理装置に送信する必要がなく、例えば、画像処理装置がローカルエリア内のネットワークに接続されている場合であっても、確実に更新用のデータを取得することができる。

【0 0 1 4】

請求項 4 記載の発明は、請求項 3 記載の画像処理装置において、前記通信部は、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信し、前記制御手段は、前記受信した更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録部に記録させて更新用のデータを取得する取得方法を設定する制御を行うことを特徴とする。

【0 0 1 5】

したがって、例えば、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報をネットワークを介して送信し、記録部に記録させることにより、更新用のデータを取得する取得方法を遠隔地から設定することができる。これにより、メンテナンス担当者は、データの取得方法の設定を行うために、画像処理装置が設置されてい

る場所に出向く必要がなく、作業効率を向上させることができる。また、例えば、サーバの設定に変更があった場合や、トラブルが発生した場合に、速やかに取得方法の設定を変更して、これらに対処することができるため、顧客満足度を向上させることができる。

【0 0 1 6】

請求項 5 記載の発明は、請求 3 又は 4 記載の画像処理装置において、

前記更新用のデータを取得する取得方法は、f t p、h t t p 又は電子メールのうちいずれか 1 つを用いて、前記サーバから更新用のデータを取得する方法であることを特徴とする。

【0 0 1 7】

したがって、画像処理装置は、複数の取得方法の中から適宜状況に応じた取得方法により、更新用のデータを取得することができるため、確実に更新用のデータを取得することができる。

【0 0 1 8】

請求項 6 記載の発明は、請求項 4 記載の画像処理装置において、

前記通信部は、f t p、h t t p 又は電子メールのうちいずれか 1 つを用いて、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信することを特徴とする。

【0 0 1 9】

したがって、画像処理装置は、f t p、h t t p 又は電子メールの中から好適な 1 つを用いて、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信することができる。

【0 0 2 0】

請求項 7 記載の発明は、請求項 3 記載の画像処理装置において、

前記更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を入力する入力部を備え、

前記制御手段は、前記入力された更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を記録部に記録させて更新用のデータを取得する取得方法を設定する制御を行うことを特徴とする。

【0021】

したがって、例えば、メンテナンス担当者が、画像処理装置が設置される場所に出向いた際に、直接画像処理装置の入力部を介して、取得方法の設定を行うことができる。これにより、確実に更新用のデータの取得方法を設定することができる。

【0022】

請求項8記載の発明は、請求項1から7のいずれか一項に記載の画像処理装置において、

前記更新用のデータは、画像処理装置の動作を制御するファームウェア、画像処理装置の機能を設定するための設定データのうち少なくとも1つ以上を含むことを特徴とする。

【0023】

したがって、技術の進歩に伴って、定期的にバージョンアップが必要となるファームウェア等を自動で更新することができる。また、ユーザの仕様に応じて変更される設定データ等も容易に更新することができるため、例えば、画像処理装置の製品入れ替えを行う場合に、容易に元の画像処理装置と同様の仕様にすることができ、使い勝手が良い。

【0024】

請求項9記載の発明は、請求項1又は3記載の画像処理装置において、

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されているデータの更新を行う際に、更新の開始を示す更新開始通知を生成して、前記通信部により当該更新開始通知を前記電子メールの送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする。

【0025】

したがって、電子メールにより、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新を開始したことを報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、作業工程を把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 0 記載の発明は、請求項 1、3 又は 9 のいずれか一項に記載の画像処理装置において、

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されたデータの更新を終了した際に、更新の成功又は更新の失敗を示す更新結果情報を生成して、前記通信部により当該更新結果情報を前記電子メールの送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

したがって、電子メールにより、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新結果を報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、データの更新完了の有無を確実に把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 0 2 8 】

請求項 1 1 記載の発明は、請求項 2 又は 3 記載の画像処理装置において、

前記制御手段は、前記更新用データを取得して記録部に記録されたデータの更新を終了した際に、更新の成功又は更新の失敗を示す更新結果情報を生成して、前記通信部により当該更新結果情報を前記更新指示情報の送信元に送信させる制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

したがって、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新結果を報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、データの更新完了の有無を確実に把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 0 3 0 】

請求項 1 2 記載の発明は、請求項 3 記載の画像処理装置において、

前記記録部は、画像処理装置の識別情報を記憶し、

前記制御手段は、前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得させる制御を

行うことを特徴とする。

【0 0 3 1】

したがって、画像処理装置は、予め記録部に記録されている画像処理装置の識別情報に基づいて、画像処理装置に対応した更新用のデータをサーバから取得することができる。これにより、データの更新指示を送信する際に、更新用のデータを詳細に特定する必要がなく、データの更新を指示する際の手間を省くことができる。また、予め記録部に記録されている画像処理装置の識別情報を利用するため、更新用のデータを特定する際に、入力ミス等の人為的なミスが発生することがなく、的確に必要なデータを取得することができる。

【0 0 3 2】

請求項 1 3 記載の発明は、請求項 1 2 記載の画像処理装置において、前記更新指示情報は、前記更新用のデータに関する情報を含み、前記制御手段は、前記更新用のデータに関する情報と、前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記通信部によりネットワークを介して接続されたサーバから更新用のデータを取得させる制御を行うことを特徴とする。

【0 0 3 3】

したがって、画像処理装置は、記録部に記録されている画像処理装置の識別番号と、更新指示情報に含まれる更新用のデータに関する情報に基づいて、更新用のデータをサーバから取得するため、必要となるデータを的確に特定して取得することができる。また、データの更新を指示するメンテナンス担当者は、更新用のデータに関する情報を更新指示情報に含ませることにより、所望のデータを画像処理装置に取得させることができる。

【0 0 3 4】

請求項 1 4 記載の発明は、請求項 1 2 又は 1 3 記載の画像処理装置において、前記画像処理装置の識別情報は、画像処理装置に固有のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョンのうち少なくとも 1 つ以上を含むことを特徴とする。

【0 0 3 5】

したがって、画像処理装置に固有な種々の情報やこれらを組み合わせた情報に基づいて、更新用のデータを画像処理装置に取得させることができる。

【0036】

請求項15記載の発明は、請求項13記載の画像処理装置において、

前記更新用のデータに関する情報は、更新用のデータの種類、ファイル名、プログラム名、当該データが格納されるディレクトリ名のうち少なくとも1つ以上を含むことを特徴とする。

【0037】

したがって、更新用のデータを種々の情報に基づいて特定することができ、所望するデータを確実に特定して、画像処理装置に取得させることができる。

【0038】

請求項16記載の発明は、

請求項1から15のいずれか一項に記載される画像処理装置と、前記画像処理装置の動作を制御するための更新用のデータを格納するデータベースを備えるサーバとがネットワークを介して接続されたデータ処理システムであって、

前記画像処理装置は、

画像処理装置の識別情報を前記サーバに送信して、前記サーバから更新用のデータを受信する通信部を備え、

前記サーバは、

前記画像処理装置の識別情報を受信する通信部と、

前記画像処理装置の識別情報に基づいて、前記データベースから更新用のデータを取得して、前記通信部により前記画像処理装置に送信させる制御を行う制御手段と、

を備えることを特徴とする。

【0039】

したがって、画像処理装置のデータの更新を行う際に必要となる更新用のデータを、ネットワークを介して接続されるサーバに予め格納しておき、画像処理装置は、必要な場合にのみ、サーバにアクセスして、更新用のデータを取得することができる。また、サーバは、画像処理装置のデータの更新を行う際に必要となる更新用のデータをデータベースに格納して一括管理するため、限られた資源を有効に利用して必要なデータを画像処理装置に提供することができ、効率良くデ

ータ処理システムの運用を図ることができる。

【 0 0 4 0 】

請求項 1 7 記載の発明は、請求項 1 6 記載のデータ処理システムにおいて、
前記画像処理装置において、

前記通信部は、前記更新用のデータに関する情報を送信し、

前記サーバにおいて、

前記通信部は、前記更新用のデータに関する情報を受信し、

前記制御手段は、前記画像処理の識別情報及び前記更新用のデータに関する情報に基づいて、前記データベースから更新用のデータを取得して、前記通信部により前記画像処理装置に送信させる制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

したがって、サーバは、画像処理の識別情報及び更新用のデータに関する情報に基づいて、データベースの中からデータを検索して、所望のデータを効率良く、確実に取得して画像処理装置に送信することができる。

【 0 0 4 2 】

請求項 1 8 記載の発明は、

画像処理装置の動作を制御するためのデータの更新を指示するメンテナンス端末と、画像処理装置の動作を制御するためのデータを更新可能に記録する記録部を備える画像処理装置とがネットワークを介して接続されたデータ処理システムであって、

前記メンテナンス端末は、

画像処理装置の動作を制御するための更新用のデータを記録する記録部と、

データの更新を指示する更新指示情報及び前記記録部に記録された更新用のデータを特定のプロトコルを用いて送信する通信部と、を備え、

前記画像処理装置は、

前記更新指示情報及び前記更新用のデータを特定のプロトコルを用いて受信する通信部と、

前記更新指示情報に基づいて、前記画像処理装置の記録部に記録されているデータを、前記受信した更新用のデータに更新させる制御を行う制御手段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

したがって、画像処理装置のデータの更新を行う場合、特定のプロトコルを用いて、メンテナンス端末から画像処理装置に更新用のデータを送信することができる。これにより、例えば、パラレルケーブルや U S B ケーブルを利用してデータを送信する場合と比較して、データの転送に係る時間を短縮することができ、作業効率が良い。

【 0 0 4 4 】

請求項 1 9 記載の発明は、請求項 1 8 記載のデータ処理システムにおいて、前記特定のプロトコルは、 f t p 又は h t t p であることを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

したがって、データ転送を担う好適なプロトコルを用いてデータの転送を行うことができ、効率良くデータを転送することができる。

【 0 0 4 6 】

請求項 2 0 記載の発明は、請求項 1 8 記載のデータ処理システムにおいて、前記画像処理装置は、 f t p サーバ又は h t t p サーバとしての機能を備えたサーバ型画像処理装置であり、

前記メンテナンス端末は、前記画像処理装置によりネットワークを介して接続されることを特徴とする。

【 0 0 4 7 】

したがって、サーバ機能を備える画像処理装置により構築されるネットワークを介してメンテナンス端末を接続することができるため、メンテナンス端末と画像処理装置とをピアツーピアで接続することができる。これにより、メンテナンス端末と画像処理装置との間で効率良くデータの転送が行えたとともに、データ転送の際のセキュリティを向上させることができる。また、ネットワークを構築するための他のサーバ装置を必要としないため、コストを低減させることができる。

【 0 0 4 8 】

請求項 2 1 記載の発明は、請求項 1 8 又は 2 0 記載のデータ処理システムにお

いて、

前記メンテナンス端末は、

前記更新指示情報を入力するための入力部と、

前記入力部により入力された更新指示情報を表示するための表示部と、

ブラウザ機能を用いて、前記入力部から入力された更新指示情報を取得して前記表示部に表示させる制御を行う制御手段と、

備えることを特徴とする。

【 0 0 4 9 】

したがって、メンテナンス端末は、ブラウザ機能により表示部に表示された表示情報に基づいて、更新指示情報の入力を行うことができる。これにより、簡便な操作でデータの転送を指示することができる、操作性が良い。

【 0 0 5 0 】

請求項 2 2 記載の発明は、請求項 2 1 記載のデータ処理システムにおいて、

前記メンテナンス端末において、

前記入力部は、前記制御手段によりブラウザ機能を用いて表示部に表示された表示情報の中から記録部に記録されている更新用のデータを指定し、

前記制御手段は、前記入力部により指定された更新用のデータを前記記録部から取得し、前記通信部により当該取得した更新用のデータを f t p 又は h t t p を用いて前記画像処理装置に送信させる制御を行うことを特徴とする。

【 0 0 5 1 】

したがって、メンテナンス端末は、画像処理装置にデータの更新を行わせる場合に、専用のツールを用意する必要がなく、ブラウザ機能を搭載した汎用のパーソナルコンピュータ等により、データの更新を行うことができる。また、f t p 又は h t t p を用いてデータの送信を行うことにより、例えば、パラレルケーブルや U S B ケーブルを利用してデータを送信する場合と比較して、データの転送に係る時間を短縮することができる。

【 0 0 5 2 】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。ただし、発明の範

囲は、図示例に限定されない。

【0 0 5 3】

まず、本実施の形態の構成を説明する。

図 1 は、本実施の形態に係るデータ処理システム 1 0 0 のシステム構成を示す概念図である。図 1 に示すように、データ処理システム 1 0 0 は、メンテナンス端末 1 a、1 b、画像処理装置 2、サーバ 3 とを備え、メンテナンス端末 1 b、画像処理装置 2、サーバ 3 はネットワーク N を介して接続されており、相互にアクセス可能な状態となっている。また、メンテナンス端末 1 a と、画像処理装置 2 は、限られたエリア内におけるネットワークであるイントラネット L を介して接続されている。

【0 0 5 4】

メンテナンス端末 1 a、1 b は、例えば、携帯電話や P H S (Personal Handy phone System) といった携帯型の電話端末や、P D A (Personal Digital Assistants)、ノート型パーソナルコンピュータ (P C) 等である。メンテナンス端末 1 a、1 b は、メールを送受信するためのメールソフトや、W e b ページを閲覧するためのブラウザソフトを備えており、メール又はブラウザを利用して、画像処理装置 2 にメンテナンスに係る指示を送信する。なお、メンテナンス端末 1 a は、限られたエリア内におけるイントラネット L により組織内部から接続され、メンテナンス端末 1 b は、オープンなネットワーク N により組織外部から画像処理装置 2 に接続されている。

【0 0 5 5】

画像処理装置 2 は、例えば、複写機、プリンタ、M F P (Multifunction Peripheral)、印刷機、プリンタ情報提供端末 (例えば、キオスク端末) 等の情報処理装置である。また、画像処理装置 2 は、WWW (World Wide Web) ブラウザで閲覧するコンテンツを提供するためのソフトウェアがインストールされており、画像処理装置としての機能と、ネットワークサーバとしての機能を併せ持つ装置である。また、画像処理装置 2 は、インターネット等のオープンなネットワークであるネットワーク N に、ファイアウォールとなるプロキシサーバ (図示せず) を介して接続されている。

【 0 0 5 6 】

サーバ 3 は、汎用のパーソナルコンピュータ等により構成され、画像処理装置の機種に応じたファームウェア等の動作データ等を階層化ディレクトリ構造により格納するデータベースを備えている。サーバ 3 は、画像処理装置 1 からの要求により、ネットワーク N を介して画像処理装置 1 に必要なデータを提供する。

【 0 0 5 7 】

ネットワーク N は、電話回線網、I S D N 回線網、専用線、移動体通信網、通信衛星回線、C A T V 回線網等の各種通信回線と、それらを接続するインターネットサービスプロバイダ基地局等を含む。ネットワーク N は、任意な時に接続が可能であればよく、常時接続されている必要はない。また、ネットワーク N は、情報管理の信頼性の観点から、特定のユーザのみアクセス可能なセキュリティを確保しているネットワークであることが望ましい。

【 0 0 5 8 】

イントラネット L は、サーバと、複数のクライアントとを接続して構成され、接続されたサーバ、及び複数のクライアント間で情報や資源を共有するための、限られたエリア内におけるネットワークである。なお、本実施の形態においては、画像処理装置 2 をサーバとし、メンテナンス端末 3 をクライアントとした、ピアツーピアによりネットワークが構築された場合を例として説明する。なお、イントラネット L においても、情報管理の信頼性の観点から、特定のユーザのみアクセス可能なセキュリティを確保しているネットワークであることが望ましい。

【 0 0 5 9 】

次に、データ処理システム 1 0 0 を構成する各部について詳細に説明する。

【 0 0 6 0 】

まず、メンテナンス端末 1 a, 1 b について説明する。なお、メンテナンス端末 1 a、1 b は略同様の構成によってなるため、その構成及び動作についてはメンテナンス端末 1 a を代表として説明する。図 2 は、メンテナンス端末 1 a の機能的構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、メンテナンス端末 1 a は、制御手段としての C P U 1 1、入力部 1 2、表示部 1 3、通信部 1 4、R A M 1 5、記録部 1 6 等を備えて構成され、各部はバス 1 7 により接続されている。

【0061】

制御手段としてのCPU (Central Processing Unit) 11は、記録部16に記憶される各種システムプログラムを読み出して実行し、メンテナンス端末1aの各部を駆動制御する。また、CPU 11は、入力部12における入力操作に従って、記録部16に記憶された各種アプリケーションプログラムを読み出して実行し、メンテナンス端末1aの各種機能を実現する。

【0062】

具体的に、CPU 11は、記録部16に格納される取得方法設定処理プログラム、データ更新指示処理プログラムを読み出して、後述する取得方法設定処理（図6参照）、データ更新指示処理（図8参照）を実行する。

【0063】

入力部12は、文字キー、数字キーの他、各種機能に対応付けられた各種キーを備え、操作されたキーに対応する操作信号をCPU 21へ出力する。

【0064】

表示部13は、LCD (Liquid Crystal Display) 等の表示画面を備え、入力部12における入力内容や、CPU 11から入力される表示情報に基づく各種画面を上記表示画面に表示させる。

【0065】

通信部14は、例えば、コンピュータに接続されたネットワークカード、モデム (MODEM: Modulator/DEModulator)、USB (Universal Serial Bus) 等の各種インターフェース、または携帯電話の通信機能等により構成される。

【0066】

RAM (Random Access Memory) 15は、CPU 11によって実行される各種プログラム及びこれらプログラムに係るデータを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0067】

記録部16は、フラッシュメモリ等の書き換え可能な半導体記憶素子等の記録媒体を備え、この記録媒体内に、CPU 11により実行される各種プログラム、及びこれらのプログラムに係るデータ等を記憶する。なお、記録媒体に記憶する

プログラム、データ等は、その一部若しくは全部を他の機器から通信回線等の伝送媒体を介して通信部 14 で受信し、記憶する構成にしてもよく、さらに、記録媒体はネットワーク上に構築されたサーバの記録媒体であってもよい。また、前記プログラムやデータを通信回線等の伝送媒体を介して、他の機器へ伝送してインストールするように構成してもよい。

【0068】

また、記録部 16 は、画像処理装置 2 においてデータの更新を行う際に、必要となる動作データ、設定データ等のデータを記録する。すなわち、メンテナンス端末 1a が、イントラネット L を介して画像処理装置 2 に接続されている場合に、メンテナンス端末 1a から f t p 又は h t t p を用いて画像処理装置 2 に転送される更新用のデータを記憶している。

【0069】

次に、画像処理装置 2 について説明する。図 3 は、画像処理装置 2 の機能的構成を示すブロック図である。図 3 に示すように、画像処理装置 2 は、制御手段としての CPU 21、入力部 22、表示部 23、通信制御手段 24、RAM 25、EEPROM 26、印刷部 27、記録部 28 等を備えて構成され、各部はバス 29 により接続されている。また、EEPROM 26 と記録部 28 とは、本発明の記録部を構成する。

【0070】

制御手段としての CPU 21 は、記録部 28 に格納されている各種プログラムの中から指定されたプログラムを、RAM 25 内の図示しないワークエリアに展開し、入力部 22、及び通信部 24 から入力されるデータに応じて、プログラムに従った各種処理を実行し、処理結果を RAM 25 内のワークメモリに格納する。また、処理結果を表示するための表示情報を生成して表示部 23 へ出力する。具体的に、CPU 21 は、記録部 28 からデータ更新処理プログラムを読み出して、後述するデータ更新処理（図 11 参照）を実行する。

【0071】

入力部 22 は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キーを備えたキーボードを含み、このキーボードで押下されたキーに対応する押下信号を CPU 1

1 に出力する。なお、入力部 2 2 は、必要に応じてマウス、タッチパネル等のポインティングデバイスや、その他の入力装置を備えるものとしてもよい。

【0 0 7 2】

表示部 2 3 は、C R T (Cathode Ray Tube) や L C D 等によってなる表示画面を備え、C P U 1 1 から入力される表示信号の指示に従って入力部 1 2、通信部 1 4 を介して送受信される表示データを画面上に表示する。

【0 0 7 3】

通信部 2 4 は、L A N、W A N、あるいはインターネット等のネットワーク N に接続された伝送媒体に接続可能なインターフェースである。通信部 2 4 は、モデムまたはターミナルアダプタ (T A : Terminal Adapter) 等によって構成され、電話回線、I S D N 回線、無線通信回線、専用線、C A T V 回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を行う。

【0 0 7 4】

R A M 2 5 は、C P U 2 1 によって実行される各種プログラムやこれら各種プログラムによって処理されたデータ等を一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0 0 7 5】

E E P R O M (Electrically Erasable and Programmable Read-Only Memory) 2 6 は、記録部の一部又は全部を構成し、データの読み書きが制限される記録媒体であり、書き換えの頻度が少ないデータを格納する。例えば、E E P R O M 2 6 は、コンピュータのハードウェアと一体化されたファームウェア等の動作データや、バックアップデータ、初期設定すれば変更が殆ど生じない種類の設定データ、画像処理装置 2 に固有の識別情報 (例えば、シリアル番号、製品名、機種名、機種バージョン) 等を格納する。また、E E P R O M 2 6 は、サーバ 3 にアクセスして更新用のデータを取得する際に必要となるデータの取得方法を設定するための設定条件を格納している。

【0 0 7 6】

印刷部 2 7 は、連続紙、またはカット紙が印刷用紙として装着された給紙部 (図示せず) と排紙部 (図示せず) を備え、C P U 2 1、または通信部 2 4 を介し

て入力される印刷データを、赤外レーザ光や L E D (Light-Emitting Diode) による投射光を用いた電子写真方式によって、上記印刷用紙に印刷データを転写して排紙出力する。

【 0 0 7 7 】

記録部 2 8 は、記録部の一部又は全部を構成し、プログラムやデータ等があらかじめ記憶されている記録媒体（図示せず）を有しており、この記録媒体は磁氣的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記録媒体は記録部 2 8 に固定的に設けられるもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記録媒体には、システムプログラム、当該システムに対応する各種処理プログラム、及び各種処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【 0 0 7 8 】

また、記録媒体に記憶するプログラム、データ等は、その一部若しくは全部をサーバやクライアント等の他の機器から W A N、L A N 等のネットワーク回線の伝送媒体を介して通信部 2 4 から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、記録媒体はネットワーク上に構築されたサーバの記録媒体であってもよい。また、前記プログラムをネットワーク回線等の伝送媒体を介してサーバやクライアントへ伝送してこれらの機器にインストールするように構成してもよい。

【 0 0 7 9 】

次に、サーバ 3 について説明する。図 4 は、サーバ 3 の機能的構成を示すブロック図である。図 4 に示すように、制御手段としての C P U 3 1、R A M 3 2、通信部 3 3、データベース（以下、「D B」と記す）3 4 等を備えて構成され、各部はバスにより接続されている。

【 0 0 8 0 】

制御手段としての C P U 3 1 は、通信部 3 3 を介して画像処理装置 2 から受信した要求指示に応じて D B 3 4 から指定されたデータを取得し、要求先へ配信する制御を行う。

【 0 0 8 1 】

R A M 3 2 は、通信部 3 4 を介して受信した要求指示や、D B 3 4 から取得したデータを所定のワークエリアに一時的に記憶する。

【0082】

通信部33は、LAN、WAN、あるいはインターネット等のネットワークNに接続された伝送媒体に接続可能なインターフェースである。通信部33は、モデムまたはターミナルアダプタ等によって構成され、電話回線、ISDN回線、無線通信回線、専用線、CATV回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を行う。

【0083】

DB34は、あらかじめ定義された形式によりデータを格納することにより、データを統括的に集積して管理するものである。具体的に、DB34は、画像処理装置2に係るファームウェア等の動作用データや、設定データ等を所定の形式により格納している。

【0084】

図5は、DB34のデータ構成例を示す図である。図5に示すようにDB34内には、階層化ディレクトリ構造により複数のディレクトリが作成され、ディレクトリの中には動作用データ等が分類して格納されている。まず、DB34の最上位のディレクトリには、画像処理装置2の機種毎に分類されたディレクトリが格納されており、例えば、機種名をディレクトリ名として、「7155」、「7165」、「7085」といったディレクトリが作成されている。

【0085】

また、機種毎に作成されたディレクトリの下には、各機種に対応した動作用データ、設定データを格納するためのディレクトリが作成されており、それぞれのバージョンアップ名をディレクトリ名として、「Newest」、「ver40」、「ver50」、「・・・」といったディレクトリが作成されている。さらに、このディレクトリの下には、動作用データ等のファイル群が格納されており、例えば、「I0.bin」、「I1.bin」、「・・・」、「V1.bin」といった動作用データがバージョン毎に分類して格納されている。また、「custom」ディレクトリには、ユーザの仕様に応じた特注のファームウェアや、ユーザの仕様に応じた設定データ等が格納されている。

【0086】

したがって、例えば、画像処理装置 2 から送信された要求指示に、画像処理装置 2 の識別情報として機種名が添付されていた場合、対応する機種毎のディレクトリが取得される。さらに、このディレクトリの中から「Newest」ディレクトリが取得され、指定された機種名に対応する最新バージョンの動作データファイルが取得される。また、最新バージョン以外のデータを取得する場合は、要求指示にて所望するバージョンのファイル名を指定することにより、対応するデータを取得することが可能である。なお、ここではデフォルトにより機種名に対応する最新バージョンの動作データを取得する構成として説明したが、ユーザの設定により適宜変更可能なことは勿論である。

【0087】

また、ユーザの仕様に応じた特注のファームウェアや設定データを取得する場合は、「custom」ディレクトリ及びプログラム名等を指定して、これらのデータを取得することが可能である。これにより、例えば、ユーザの所有する画像処理装置を新製品に入れかえる場合に、ユーザの仕様に合わせた設定データを「custom」ディレクトリに保存しておくことにより、製品入れ替え後、「custom」ディレクトリからユーザの仕様に合わせた設定データを取得して、画像処理装置の設定データを更新するだけで、ユーザは、元の画像処理装置と同様の仕様により、新しい画像処理装置を使用することができ、利便性が良い。

【0088】

次に、本実施の形態の動作を説明する。

なお、動作説明の前提として、以下のフローチャートに記述されている各処理を実現するためのプログラムは、メンテナンス端末 1 a, 1 b の CPU 1 1、画像処理装置 2 の CPU 2 1 が読み取り可能なプログラムコードの形態で記録部 1 6、記録部 2 8 に格納されており、CPU 1 1、CPU 2 1 は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【0089】

図 6 は、メンテナンス端末 1 a, 1 b により実行される取得方法設定処理を示すフローチャートである。この取得方法設定処理とは、画像処理装置 2 が、更新の際に必要な更新用のデータをサーバ 3 の DB 3 4 から取得する場合に、サ

ーバ3にアクセスをして更新用のデータを取得するための取得方法を予め設定する処理である。したがって、例えば、メンテナンス担当者が現地までに出向いた場合、画像処理装置設置時等に行われる処理であり、セキュリティ上の観点から、組織内部のイントラネットLに接続されたメンテナンス端末1aにより実行されることが好ましい。なお、取得方法の設定は、画像処理装置2の入力部22から直接行うことも可能であるが、以下では、本発明に特徴的なメンテナンス端末1aを介して実行される場合を説明する。

【0090】

図6に示すように、まず、メンテナンス端末1aは、イントラネットLを介して画像処理装置2に接続される。次いで、メンテナンス端末1aの入力部12を介して、ブラウザを起動する指示が入力されると、CPU11は、ブラウザを起動させる。CPU11は、ブラウザにより表示された画面において、ユーザから取得方法の設定要求が入力されると、設定要求を画像処理装置2に送信する（ステップS1）。

【0091】

次いで、CPU11は、画像処理装置2からアクセスが許可されたか否かを判別し（ステップS2）、アクセスが許可されなかった場合（ステップS2；NO）、エラー画面を表示して、本取得方法設定処理を終了する。また、画像処理装置2からアクセスが許可された場合（ステップS2；YES）、CPU11は、入力部12を介して設定する取得方法の種類を選択させ、取得方法の種類を決定させる（ステップS3）。

【0092】

データの取得方法として、ftp（file transfer protocol）を採用する場合、CPU11は、ftpを設定する指示を画像処理装置2に送信し（ステップS41）、ftpの設定入力画面を受信して、表示部13に表示させる（図7（a）参照）。また、データの取得方法として、http（hypertext transfer protocol）を採用する場合、CPU11は、httpを設定する指示を画像処理装置2に送信し（ステップS42）、httpの設定入力画面を受信して、表示部13に表示させる（図7（b）参照）。さらに、データの取得方法として、メー

ルが選択された場合、CPU 11は、メールを設定する指示を画像処理装置2に送信し(ステップS43)、メールの設定入力画面を受信して、表示部13に表示させる(図7(c)参照)。

【0093】

ここで、図7を参照して、メンテナンス端末1aの表示部13に表示される設定入力画面の表示例について説明する。図7(a)は、ftpの設定を行う場合の設定入力画面の一例を示す図である。設定入力画面131は、サーバ、すなわち、DB34を備えるサーバ3にアクセスするため、サーバ3のサーバアドレスを入力する項目と、操作を行うメンテナンス担当者の認証を行うため、ユーザID及びパスワードを入力する項目と、ファイアウォールを通過して外部のネットワークであるネットワークNにアクセスするため、ファイアウォールIPアドレス及びポートを入力する項目と、を含んでいる。

【0094】

また、図7(b)は、httpの設定を行う場合の設定入力画面の一例を示す図である。図7(a)と同様に、設定入力画面132は、サーバ3にアクセスするため、サーバ3のサーバアドレスを入力する項目と、メンテナンス担当者の認証を行うため、ユーザID及びパスワードを入力する項目と、外部のネットワークであるネットワークNにアクセスするため、ファイアウォールIPアドレス及びポートを入力する項目と、を含んでいる。

【0095】

さらに、図7(c)は、メールの設定を行う場合の設定入力画面の一例を示す図である。設定入力画面133は、サーバ3のメールサーバアドレスを入力する項目と、メンテナンス担当者の認証を行うためのユーザID及びパスワードを入力する項目と、サーバ3にのメールアドレスを入力する項目と、を含んでいる。

【0096】

したがって、メンテナンス担当者は、上述した各設定入力画面において、データの取得方法を設定するために必要となる設定条件を各項目に対応させて入力することにより、ブラウザを介して各取得方法を設定することができる。なお、ユーザIDは、メンテナンス担当者を一意的に特定するための識別情報である。し

たがって、画像処理装置 2 の記録部 28 には、メンテナンス担当者の認証を行うため、ユーザ ID 及びパスワードが登録された管理ファイル（図示せず）を備えているものとする。

【0097】

続いて、図 6 に戻り、ステップ S5 で表示部 13 に表示された表示画面において、設定条件、ユーザ ID、パスワードが入力され（ステップ S7）、送信指示が入力されると、CPU 11 は、通信部 14 を制御して、入力された設定条件、ユーザ ID、パスワードを画像処理装置 2 に送信する（ステップ S8）。そして、CPU 11 は、画像処理装置 2 から送信される設定完了通知の受信の有無により設定が完了したか否かを判別する（ステップ S9）。

【0098】

設定完了通知を受信した場合、CPU 11 は、設定が完了したと判別し（ステップ S9；YES）、本取得方法設定処理を終了する。また、エラー通知を受信した場合又は所定時間を経過しても設定完了通知が受信できない場合、設定が完了してないと判別して（ステップ S9；NO）、ステップ S3 に戻って、取得方法を再度決定させ、ステップ S3～8 の処理を繰り返して実行する。

【0099】

次に、クライアント端末 1a、1b により実行されるデータ更新指示処理について説明する。ここで、イントラネット L により画像処理装置 2 に接続されるクライアント端末 1a は、ftp、http 又はメールにより、画像処理装置 2 にアクセスすることが可能であるが、ネットワーク N を介して画像処理装置 2 に接続されるクライアント端末 1b は、イントラネット L 内のセキュリティを保つため、メールにより画像処理装置 2 にアクセスすることが好ましい。

【0100】

また、メンテナンス端末 1a がイントラネット L により画像処理装置 2 に接続される場合、画像処理装置 2 は、サーバ 3 の DB 34 から更新用のデータを取得することが可能であるとともに、メンテナンス端末 1a の記録部 16 に記憶された更新用のデータを取得することが可能である。したがって、以下では、説明の便宜上、イントラネット L により画像処理装置 2 に接続されたクライアント端末

1 a を代表としてデータ更新指示処理の説明を行い、さらに、メールにより指示された場合は、サーバ 3 から更新用のデータを取得させ、ブラウザにより指示された場合は、メンテナンス端末 1 a から更新用のデータを取得させる場合を例として以下説明を行う。

【0101】

図 8 は、CPU 11 により実行されるデータ更新指示処理を示すフローチャートである。図 8 に示すように、入力部 12 を介して、メンテナンス担当者から画像処理装置 2 にアクセスする指示が入力されると、CPU 11 は、メール又はブラウザのどちらでアクセスするかを判断する（ステップ S 21）。メンテナンス担当者により、メールにてアクセスする指示が入力された場合（ステップ S 21；メール）、CPU 11 は、メールソフトを起動して、指示メールを作成させる（ステップ S 22）。ここで、指示メールは、画像処理装置 2 が実行可能な形式のコマンド（命令）を含むメールであり、画像処理装置 2 は、メールに含まれるコマンドに従って所定のプログラムを読み出して実行し、各処理を実行する。

【0102】

図 9 は、メンテナンス担当者により作成される指示メールの一例を示す図である。図 9 に示すように、「Subject」の項目には、メンテナンス端末 2 を操作するメンテナンス担当者のユーザ ID 及びパスワードが入力され、「To」の項目には、宛先である画像処理装置 2 のメールアドレスが入力される。また、メールの本文には、画像処理装置 2 が実行可能なコマンドとして、「Get Progl, name = "CopierProgl.bin"」が入力されており、データの種別が"Progl"であり、ファイル名が"CopierProgl.bin"であるデータの取得を指示している。

【0103】

図 8 のステップ S 22 に戻り、CPU 11 は、作成された指示メールを送信する指示が入力されると、ネットワークを介して画像処理装置 2 に指示メールを送信する（ステップ S 23）。続いて、CPU 11 は、データの更新を開始したことを示す書換開始通知を受信すると（ステップ S 14）、そのまま待機し、データの更新が完了したことを示す書換完了通知受信したか否かを判別する（ステップ S 25）。そして、書換完了通知を受信した場合（ステップ S 25；YES）

、CPU 11は、データの更新が完了したと判断して、本データ更新指示処理を終了する。また、所定時間を経過しても書換完了通知が受信されず（ステップS 2 5；NO）、エラー通知を受信した場合（ステップS 2 6）、CPU 11は、データの更新が失敗したと判断してエラー表示を行い、本データ更新指示処理を終了する。

【0104】

図9（b）は、画像処理装置2から送信される書換完了通知の一例を示す図である。図9に示すように、「To」の項目には、宛先としてメンテナンス端末1aのメールアドレスが記載されており、「Subject」の項目には、「Reply Message From 7165」が記載され、機種名「7165」である画像処理装置2からの返信メッセージであることを示している。また、「From」の項目には、画像処理装置2のメールアドレスが記載されており、本文には、「ISW completed」のメッセージが記載され、データの更新が完了したことが示されている。

【0105】

図8のステップS 2 1に戻り、ユーザによりブラウザにてアクセスする指示が入力された場合（ステップS 2 1；ブラウザ）、CPU 11は、ブラウザを起動してf t p又はh t t pにより、データ更新のための書換指示要求を画像処理装置2に送信する（ステップS 2 7）。次いで、画像処理装置2から、書換設定条件を入力するための書換設定画面を受信すると（ステップS 2 8）、CPU 11は、表示部13に、書換設定画面を表示させる。メンテナンス担当者は、この画面において書換設定条件として、更新するデータの種類と、画像処理装置2に転送するファイルとを選択して入力する（ステップS 2 9）。

【0106】

ここで、図10を参照して、表示部13に表示される書換設定画面の表示例を説明する。図10（a）に示すように、書換設定画面134は、更新されるデータがファームウェアである場合に表示される例であり、更新するファームウェアの種類と、画像処理装置2に転送するファイルとを選択して入力する。ファームウェアを選択する場合、「制御」、「画像処理」、「操作パネル」、「ネットワーク」の中からそれぞれに対応するチェックボックスをチェックすることにより

、所望するファームウェアを選択する。また、ファイルを選択する場合、「ファイル選択」キーを指示することにより、ファイルの格納場所を示す画面 136 が表示される。

【0107】

図 10 (b) は、「ファイル選択」キーが指示され、ファイルの格納場所を示す画面 136 が、書換設定画面 135 に重畳されて表示された表示画面例を示す図である。ここで、ファイルの格納場所とは、メンテナンス端末 1a の記録部 16 に格納されているディレクトリのうち、どのディレクトリにファイルが格納されているかを示すものである。この画面 136 において、ユーザは、書き換えを行うためのファイルが格納されているディレクトリを選択し、選択したディレクトリ内に格納されているファイル「rom1.bin」にカーソルを合わせ、「開く」キーを指示することにより、「ファイル名」に選択された「rom1.bin」が入力される。そして、「書き換え」キーを指示することにより、指定されたファイルが記憶部 16 から取得され、画像処理装置 2 に転送される。

【0108】

図 8 に戻り、書換設定条件が入力され、送信指示が入力されると、CPU 11 は、指定されたファイルを格納先のディレクトリから取得して、画像処理装置 2 に転送する（ステップ S30）。次いで、CPU 11 は、ステップ S25 に移行して書換完了通知を受信したか否かを判別する（ステップ S25）。そして、画像処理装置 2 から書換完了通知を受信すると（ステップ S25；YES）、CPU 11 は、データの更新が完了したと判別して、本データ更新指示処理を終了する。なお、ブラウザにより画像処理装置 2 との間でデータの授受を行う場合、ステップ S25 において、受信される書換完了通知は、ブラウザ上で表示される構成となる。また、所定時間を経過しても書換完了通知が受信されず（ステップ S25；NO）、エラー通知を受信した場合（ステップ S26）、CPU 11 は、データの更新が失敗したと判断してエラー通知を表示させ、本データ更新指示処理を終了する。

【0109】

次に、画像処理装置 2 により実行されるデータ更新処理について説明する。図

11は、CPU21により実行されるデータ更新処理を示すフローチャートである。図11に示すように、通信部24を介して、メンテナンス端末1aからアクセスされた場合、CPU21は、指示メールを受信したか、ブラウザを介して書換指示要求を受信したか否かを判別する（ステップS31）。指示メールを受信した場合（ステップS31；メール）、CPU21は、指示メールに含まれるユーザID及びパスワードに基づいて、メンテナンス担当者の認証を行い、認証が成功したか否かを判別する（ステップS32）。

【0110】

認証に失敗した場合（ステップS32；NO）、CPU21は、エラー処理を実行して、メンテナンス端末1aにエラー通知を送信する。また、認証に成功した場合（ステップS32；YES）、CPU21は、画像処理装置2が現在他の処理を実行中であるか否かを判別し（ステップS33）、他の処理を実行中である場合は（ステップS33；YES）、他の処理が終了するまで待機するか、又はエラー処理を実行して、メンテナンス端末1aにエラー通知を送信する。また、現在他の処理を実行中でない場合（ステップS33；NO）、CPU21は、書換開始通知を作成して、メンテナンス端末1aに送信する（ステップS34）。

【0111】

続いて、CPU21は、指示メールに含まれるコマンドを取得して、コマンドの解析を行い（ステップS35）、コマンドからデータ取得条件（例えば、取得すべきデータの種別、ファイル名、プログラム名等）を取得する（ステップS36）。そして、CPU21は、EEPROM26に予め設定されているデータの取得方法に応じて、ftp、http又はメールのいずれの方法でデータを取得するかを決定する（ステップS37）。ftpによりデータを取得する場合、CPU21は、通信部24を制御して、EEPROM26に格納されるftpの設定条件に基づいてサーバ3にアクセスを行い、画像処理装置2の識別情報及びデータ取得条件を送信して、指定したデータをサーバ3のDB34から取得する（ステップS371）。

【0112】

また、httpによりデータを取得する場合、CPU21は、通信部24を制御して、EEPROM26に格納されるhttpの設定条件に基づいてサーバ3にアクセスを行い、画像処理装置2の識別情報及びデータ取得条件を送信して、指定したデータをサーバ3のDB34から取得する（ステップS372）。さらに、メールによりデータを取得する場合、CPU21は、画像処理装置2の識別情報及びデータ取得条件を含むメールを作成する。次いで、CPU11は、EEPROM26に格納されるメールの設定条件により設定されたサーバ3のメールアドレスを送信先として、作成したメールを送信する。そして、指定したデータをメールによりサーバ3から取得する（ステップS373）。

【0113】

ここで、サーバ3により、指定したデータが取得され、画像処理装置2に送信される処理について説明する。サーバ3のCPU31は、ftp、http又はメールにより、画像処理装置2の識別情報及びデータ取得条件を取得すると、画像処理装置2の識別情報に含まれる画像処理装置のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョン等を取得する。次いで、CPU31は、DB34に格納されているディレクトリの中から、シリアル番号、製品名、機種名、機種バージョン等に基づいて、対応するディレクトリを選択してアクセスする。そして、CPU31は、アクセスしたディレクトリの中からデータ取得条件に含まれるデータの種別、ファイル名、プログラム名等に対応するデータを取得する。

【0114】

また、画像処理装置2から識別情報のみ送信された場合は、画像処理装置のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョンに基づいて、対応するディレクトリを選択してアクセスし、アクセスしたディレクトリ内に格納されるデータのうちデフォルトで設定された最新バージョンのデータを取得する。そして、CPU31は、取得したデータを、ftp、http又はメールにより、通信部34を介して画像処理装置2に送信する。

【0115】

各取得方法によりデータを取得すると、CPU21は、EEPROM26又は記録部28に記憶されるデータを、新たに取得したデータに更新する（ステップ

S 3 8)。そして、データの更新が完了したか否かを判別し（ステップ S 3 9）、データの更新が完了した場合（ステップ S 3 9；YES）、書換完了通知を作成してメンテナンス端末 1 a に送信する（ステップ S 4 0）。さらに、CPU 2 1 は、データの更新を有効にするため再起動を行い、本データ更新処理を終了する。また、データの更新が完了しなかった場合（ステップ S 3 9）、エラー通知を作成してメンテナンス端末 1 a に送信し（ステップ S 4 1）、本データ更新処理を終了する。

【0116】

一方、ステップ S 3 1 に戻り、クライアント端末 1 a からブラウザによりアクセスされた場合について説明する。ここで、ブラウザを介してデータの授受を行う場合、画像処理装置 2 は、ネットワークサーバとして機能することにより、クライアント端末 1 a を直接的に接続し、CPU 2 1 は、クライアント端末 1 a と画像処理装置 2 との間で、特定のプロトコル（例えば、ftp、http）に基づいて通信の制御を行う。

【0117】

CPU 2 1 は、ブラウザを介してメンテナンス端末 1 a から書換指示要求を受信した場合（ステップ S 3 1；ブラウザ）、書換指示要求に含まれるユーザ ID 及びパスワードを取得して、メンテナンス担当者の認証を行う（ステップ S 3 2）。メンテナンス担当者の認証に成功した場合（ステップ S 4 2；YES）、画像処理装置 2 において、現在他の処理が実行中であるか否かを判別する（ステップ S 4 3）。画像処理装置 2 において、現在他の処理を実行している場合（ステップ S 4 3；YES）、CPU 2 1 は、他の処理が終了するまで待機するか、エラー処理を実行して、メンテナンス端末 1 a にエラー通知を送信する。

【0118】

一方、画像処理装置 2 において、現在他の処理を行っていない場合（ステップ S 4 3；NO）、CPU 2 1 は、通信部 2 4 を制御して、書換設定画面をメンテナンス端末 1 a に送信する（ステップ S 4 4）。ここで、CPU 2 1 は、CGI（Common Gateway Interface）により、ftp 又は http 等の転送を担うプロトコルを用いてデータの転送を制御する。続いて、メンテナンス端末 1 a から更

新用のデータとして、指定されたファイルのデータが転送されると、CPU 2 1 は、当該データを受信する（ステップ S 4 5）。なお、データの転送は、java アプレットを使用し、h t t p 以外のプロトコルを用いて行うことも可能である。

【0 1 1 9】

次いで、CPU 2 1 は、EEPROM 2 6 又は記録部 2 8 に記憶されるデータを、新たに受信したデータに更新する（ステップ S 3 8）。そして、データの更新が完了したか否かを判別し（ステップ S 3 9）、データの更新が完了した場合（ステップ S 3 9；YES）、書換完了通知を作成してメンテナンス端末 1 a に送信する（ステップ S 4 0）。さらに、CPU 2 1 は、データの更新を有効にするため再起動を行い、本データ更新処理を終了する。また、データの更新が完了しなかった場合（ステップ S 3 9）、エラー通知を作成してメンテナンス端末 1 a に送信し（ステップ S 4 1）、本データ更新処理を終了する。

【0 1 2 0】

以上のように、本実施の形態によれば、メンテナンス端末 1 a、1 b は、イントラネット L 又はネットワーク N を介して接続される画像処理装置 2 に、データの更新指示を含むメールを送信し、メールを受信した画像処理装置 2 は、メールに含まれるデータの更新指示と、予め設定されているデータの取得方法とに基づいて、サーバ 3 の DB 3 4 から指定されたデータを取得する。そして、画像処理装置 2 は、EEPROM 2 6 又は記録部 2 8 に記録されるデータを、サーバ 3 から取得したデータに更新する。

【0 1 2 1】

したがって、画像処理装置 2 に記録されているファームウェア等の動作データバージョンアップや各種データの設定、更新を行う場合、メンテナンス担当者は、メンテナンス端末 1 a、1 b を操作して、ネットワークを介してデータの更新指示を送信するだけで、画像処理装置 2 により、指定したデータがサーバ 3 の DB 3 4 から取得され、データの更新が行われる。このため、メンテナンス担当者は、画像処理装置 2 が設置されている場所まで出向く必要がなく、遠隔地からであっても、ファームウェア等の動作データバージョンアップや各種データの設定、更新を行うことができる。さらに、メンテナンス担当者の作業負担を軽

減するとともに、作業効率を向上させることができる。このため、メンテナンスに係るコストを軽減して、効率良くシステムを運用することができる。

【0 1 2 2】

また、画像処理装置 2 は、予め設定されたデータの取得方法に基づいて、サーバ 3 にアクセスして更新用のデータを取得するため、メンテナンス端末 1 a、1 b から、更新用のデータを送信する必要がない。したがって、データの更新指示を送る際に、送信するデータの容量を小さくすることができる。これにより、受信容量オーバーにより更新指示の受信を拒否されることがなく、データの更新指示を送信する際の通信に係る時間を節約することができる。

【0 1 2 3】

また、メンテナンス端末 1 b により、ネットワーク N を介してデータの更新指示を送信する場合、コンピュータが実行可能なプログラムが添付ファイルとして添付されていると、ローカルネットワークへの進入が制限される場合があるが、更新用のデータは、画像処理装置 2 により取得されるため、更新指示にプログラム等のファイルを添付する必要がなく、ローカルネットワークの入り口に設けられたファイアウォール等により、アクセスを拒否されることがない。さらに、更新用のデータは、画像処理装置 2 がローカルネットワークの内部からサーバ 3 にアクセスして取得を行うため、ローカルネットワーク内のセキュリティレベルを一定に保ちつつ、外部からデータを受信することができる。

【0 1 2 4】

また、メンテナンス端末 1 a、1 b により、画像処理装置 2 に更新指示を送信する場合、f t p、h t t p 又はメールのいずれかを用いて送信することができ、メンテナンス端末 1 a、1 b の状況に応じて、好適な方法により更新指示を送信することができるため、汎用性が高く、利便性が良い。例えば、メンテナンス端末 1 a、1 b が、ローカルネットワークであるイントラネット L を介して画像処理装置 2 に接続されている場合は、f t p、h t t p 又はメールのいずれを用いても良いが、外部ネットワークであるネットワーク N を介して画像処理装置 2 に接続されている場合は、セキュリティの観点からメールにより更新指示を送信することが好ましい。

【0125】

また、サーバ3のDB34に、画像処理装置2のデータを更新する際に必要となる全てのデータを格納しておくことができ、ネットワークに接続可能であれば、どこからでもサーバ3にアクセスして、更新用のデータを取得することができる。また、サーバ3において、データを一括して管理することができるため、限られた資源を有効に利用して、データ処理システムを効率良く運用することができる。

【0126】

また、サーバ3は、画像処理装置2から、画像処理装置の識別情報として受信したシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョンや、更新用のデータの種類、ファイル名、プログラム名、当該データが格納されるディレクトリ名等に基づいて、DB34の中から対応するデータを取得するため、種々の情報に基づいて、的確に対応するデータを取得して、画像処理装置2に送信することができる。

【0127】

また、画像処理装置2は、データの更新を開始する際に、更新開始通知をメンテナンス端末1a, 1bに送信し、データの更新が終了した際に、更新結果を示す更新完了通知又はエラー通知をメンテナンス端末1a, 1bに送信するため、メンテナンス担当者は、画像処理装置2により実行されるデータ更新処理の処理過程を把握することができ、トラブル等が発生した場合であっても速やかに対処することができる。これにより、顧客満足度を向上させることができる。

【0128】

また、メンテナンス端末1aは、ネットワークサーバとしての機能を備える画像処理装置2に直接的に接続される場合、又はイントラネットLを介して画像処理装置2に接続される場合は、更新用のデータを直接、画像処理装置2に転送することができる。すなわち、メンテナンス端末1aは、画像処理装置2に、ftp又はhttpを用いて書換指示要求を送信し、画像処理装置2から書換設定画面を受信すると、ブラウザにて書換設定画面を表示させる。そして、この書換設定画面において更新用のデータを選択し、画像処理装置2に更新用のデータを転送する。また、ネットワークサーバとしての機能を有する画像処理装置2は、メ

メンテナンス端末 1 a との通信を制御することにより、f t p、h t t p を用いて更新用のデータを受信し、E E P R O M 2 6 又は記録部 2 8 に記録されるデータを、メンテナンス端末 1 a から取得したデータに更新する。

【0 1 2 9】

したがって、メンテナンス端末 1 a は、ネットワークサーバとして機能する画像処理装置 2 が構築するネットワークを介して、画像処理装置 2 に直接的に接続することができるため、他のサーバ装置を必要とせずに、メンテナンス端末 1 a、1 b と画像処理装置 2 とを接続することができる。これにより、データの授受を効率よく行うことができるとともに、更新用のデータを転送する際のセキュリティを向上させることができる。また、ネットワークを構築するための他のサーバ装置を必要としないため、コストを低減させることができる。

【0 1 3 0】

また、メンテナンス端末 1 a と画像処理装置 2 との間で行われるデータの授受は、f t p 又は h t t p を用いて行うことができるため、例えば、パラレルケーブルや U S B ケーブルを利用してデータを転送する場合と比較して、データの転送に係る時間を短縮することができる。

【0 1 3 1】

また、メンテナンス端末 1 a にブラウザ機能を搭載し、メンテナンス端末 1 a は、ブラウザ機能により表示される書換設定画面から更新指示を入力するとともに、更新用のデータを指定して、記録部 1 6 に記録されるデータを画像処理装置に転送することができる。このため、メンテナンス端末 1 a は、ブラウザ機能を搭載した汎用のノート型 P C や P D A 等を利用して、データの更新を行うことができる。この結果、例えば、画像処理装置の機種毎に複数の専用のツールを用意する必要がないため、メンテナンスに係るコストを節約することができる。また、ブラウザ機能により表示部 1 3 に表示された表示情報に基づいて、各種情報の入力を行うことができ、簡便な操作でデータの転送を指示や、転送するデータを指定して入力することができるため、操作性が良い。

【0 1 3 2】

なお、上述した本実施の形態における記述は、本発明に係る好適な画像処理装

置、メンテナンス端末、サーバ及びデータ処理システムの一例であり、これに限定されるものではない。

【0 1 3 3】

例えば、メンテナンス端末 1 a は、イントラネット L を介して接続され、メンテナンス端末 1 b は、ネットワーク N を介して接続される構成として説明を行ったが、メンテナンス端末 1 a, 1 b は、種々のネットワークを介して接続される構成であって良い。

【0 1 3 4】

また、ネットワークセキュリティの問題から、イントラネット L を介して接続されるメンテナンス端末 1 a からは f t p、h t t p 又はメールにより更新指示を送信し、ネットワーク N を介して接続されるメンテナンス端末 1 b からは、メールより更新指示を送信することが好ましいとしたが、メンテナンス端末 1 b から、f t p、h t t p を用いて更新指示を送信することも可能である。

【0 1 3 5】

さらに、本実施の形態においては、好適な一例として、サーバ機能を備える画像処理装置 1 に直接的に接続されるメンテナンス端末 1 a から、f t p 又は h t t p を用いて、更新用のデータを画像処理装置 2 に転送する場合を例として説明を行ったが、これに限定されないことは勿論である。例えば、イントラネット L が、他のサーバ装置により形成されたネットワークであり、メンテナンス端末 1 a は、イントラネット L に接続されることにより、他のサーバ装置を介して画像処理装置 2 に接続される構成であっても良い。或いは、ネットワーク N を介して接続されるメンテナンス端末 1 b から、更新用のデータが転送される構成であっても良い。また、メンテナンス端末 1 a は、サーバ機能を備える画像処理装置 1 に直接的に接続され、各種情報の入力、画像処理装置 2 の入力部 2 2 を介して行われる構成であってもよい。

【0 1 3 6】

また、サーバ 3 から更新用のデータを取得するための取得方法は、f t p、h t t p 又はメールにより行われる構成として説明を行ったが、画像処理装置 2 の入力部 2 2 から直接、設定条件を入力して、取得方法の設定を行っても良い。

【0137】

その他、本実施の形態におけるデータ処理システム100の各構成要素の細部構成及び細部動作に関しては、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能であることはもちろんである。

【0138】**【発明の効果】**

請求項1記載の発明によれば、画像処理装置は、電子メールにより、更新用のデータ取得させてデータの更新を行わせる指示を取得し、当該指示に従って、更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を行うため、例えば、遠隔地からネットワークを介して電子メールを送信することにより、画像処理装置のデータの更新を行わせることができる。また、電子メールを用いることにより、例えば、ローカルエリア内のネットワークに接続される画像処理装置であっても、ネットワークセキュリティを一定のレベルに保ちつつデータの更新を行わせることができるため、画像処理装置のメンテナンスを行うメンテナンス担当者は、画像処理装置が設置される場所に出向いて、データの更新を行う必要がなく、作業効率を飛躍的に向上させることができる。

【0139】

請求項2記載の発明によれば、画像処理装置は、f t p又はh t t pを用いて、更新用のデータ取得させてデータの更新を行わせる指示を取得し、当該指示に従って、更新用のデータを取得して、記録部に記録されたデータの更新を行うため、例えば、インターネット等の汎用的に用いられる技術を利用して、遠隔地から画像処理装置にデータの更新を行わせることができる。

【0140】

請求項3記載の発明によれば、画像処理装置は、予め更新用のデータを取得する方法に関する情報を記録部に記録しておき、データの更新を行う指示を取得した場合に、この取得方法に従って、ネットワークに接続されたサーバから更新用のデータを取得することができる。このため、データの更新を指示する際に、更新用のデータを画像処理装置に送信する必要がなく、例えば、画像処理装置がローカルエリア内のネットワークに接続されている場合であっても、確実に更新用

のデータを取得することができる。

【0 1 4 1】

請求項 4 記載の発明によれば、例えば、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報をネットワークを介して送信し、記録部に記録させることにより、更新用のデータを取得する取得方法を遠隔地から設定することができる。これにより、メンテナンス担当者は、データの取得方法の設定を行うために、画像処理装置が設置されている場所に出向く必要がなく、作業効率を向上させることができる。また、例えば、サーバの設定に変更があった場合や、トラブルが発生した場合に、速やかに取得方法の設定を変更して、これらに対処することができるため、顧客満足度を向上させることができる。

【0 1 4 2】

請求項 5 記載の発明によれば、画像処理装置は、複数の取得方法の中から適宜状況に応じた取得方法により、更新用のデータを取得することができるため、確実に更新用のデータを取得することができる。

【0 1 4 3】

請求項 6 記載の発明によれば、画像処理装置は、f t p、h t t p 又は電子メールの中から好適な 1 つを用いて、更新用のデータを取得する取得方法に関する情報を受信することができる。

【0 1 4 4】

請求項 7 記載の発明によれば、例えば、メンテナンス担当者が、画像処理装置が設置される場所に出向いた際に、直接画像処理装置の入力部を介して、取得方法の設定を行うことができる。これにより、確実に更新用のデータの取得方法を設定することができる。

【0 1 4 5】

請求項 8 記載の発明によれば、技術の進歩に伴って、定期的にバージョンアップが必要となるファームウェア等を自動で更新することができる。また、ユーザの仕様に応じて変更される設定データ等も容易に更新することができるため、例えば、画像処理装置の製品入れ替えを行う場合に、容易に元の画像処理装置と同様の仕様にすることができ、使い勝手が良い。

【 0 1 4 6 】

請求項 9 記載の発明によれば、電子メールにより、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新を開始したことを報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、作業工程を把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 1 4 7 】

請求項 1 0 記載の発明によれば、電子メールにより、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新結果を報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、データの更新完了の有無を確実に把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 1 4 8 】

請求項 1 1 記載の発明によれば、データを更新させる指示を送信した送信元に、データの更新結果を報知することができる。これにより、例えば、遠隔地からデータの更新を指示したメンテナンス担当者であっても、データの更新完了の有無を確実に把握することができ、トラブルが発生した場合には速やかに対処することができる。

【 0 1 4 9 】

請求項 1 2 記載の発明によれば、画像処理装置は、予め記録部に記録されている画像処理装置の識別情報に基づいて、画像処理装置に対応した更新用のデータをサーバから取得することができる。これにより、データの更新指示を送信する際に、更新用のデータを詳細に特定する必要がなく、データの更新を指示する際の手間を省くことができる。また、予め記録部に記録されている画像処理装置の識別情報を利用するため、更新用のデータを特定する際に、入力ミス等の人為的なミスが発生することがなく、的確に必要なデータを取得することができる。

【 0 1 5 0 】

請求項 1 3 記載の発明によれば、画像処理装置は、記録部に記録されている画

像処理装置の識別番号と、更新指示情報に含まれる更新用のデータに関する情報に基づいて、更新用のデータをサーバから取得するため、必要となるデータを的確に特定して取得することができる。また、データの更新を指示するメンテナンス担当者は、更新用のデータに関する情報を更新指示情報に含ませることにより、所望のデータを画像処理装置に取得させることができる。

【0151】

請求項14記載の発明によれば、画像処理装置に固有な種々の情報やこれらを組み合わせた情報に基づいて、更新用のデータを画像処理装置に取得させることができる。

【0152】

請求項15記載の発明によれば、更新用のデータを種々の情報に基づいて特定することができ、所望するデータを確実に特定して、画像処理装置に取得させることができる。

【0153】

請求項16記載の発明によれば、画像処理装置のデータの更新を行う際に必要となる更新用のデータを、ネットワークを介して接続されるサーバに予め格納しておき、画像処理装置は、必要な場合にのみ、サーバにアクセスして、更新用のデータを取得することができる。また、サーバは、画像処理装置のデータの更新を行う際に必要となる更新用のデータをデータベースに格納して一括管理するため、限られた資源を有効に利用して必要なデータを画像処理装置に提供することができ、効率良くデータ処理システムの運用を図ることができる。

【0154】

請求項17記載の発明によれば、サーバは、画像処理の識別情報及び更新用のデータに関する情報に基づいて、データベースの中からデータを検索して、所望のデータを効率良く、確実に取得して画像処理装置に送信することができる。

【0155】

請求項18記載の発明によれば、画像処理装置のデータの更新を行う場合、特定のプロトコルを用いて、メンテナンス端末から画像処理装置に更新用のデータを送信することができる。これにより、例えば、パラレルケーブルやUSBケー

ブルを利用してデータを送信する場合と比較して、データの転送に係る時間を短縮することができ、作業効率が良い。

【0 1 5 6】

請求項 1 9 記載の発明によれば、データ転送を担う好適なプロトコルを用いてデータの転送を行うことができ、効率良くデータを転送することができる。

【0 1 5 7】

請求項 2 0 記載の発明によれば、サーバ機能を備える画像処理装置により構築されるネットワークを介してメンテナンス端末を接続することができるため、メンテナンス端末と画像処理装置とをピアツーピアで接続することができる。これにより、メンテナンス端末と画像処理装置との間で効率良くデータの転送が行えらるとともに、データ転送の際のセキュリティを向上させることができる。また、ネットワークを構築するための他のサーバ装置を必要としないため、コストを低減させることができる。

【0 1 5 8】

請求項 2 1 記載の発明によれば、メンテナンス端末は、ブラウザ機能により表示部に表示された表示情報に基づいて、更新指示情報の入力を行うことができる。これにより、簡便な操作でデータの転送を指示することができ、操作性が良い。

【0 1 5 9】

請求項 2 2 記載の発明によれば、メンテナンス端末は、画像処理装置にデータの更新を行わせる場合に、専用のツールを用意する必要がなく、ブラウザ機能を搭載した汎用のパーソナルコンピュータ等により、データの更新を行うことができる。また、f t p 又は h t t p を用いてデータの送信を行うことにより、例えば、パラレルケーブルや U S B ケーブルを利用してデータを送信する場合と比較して、データの転送に係る時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用した実施の形態におけるデータ処理システム 1 0 0 のシステム構成を示す概念図である。

【図 2】

図 1 に示すメンテナンス端末 1 a の機能的構成を示すブロック図である。

【図 3】

図 1 に示す画像処理装置 2 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 4】

図 1 に示すサーバ 3 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 5】

図 4 に示す DB 3 4 のデータ構成例を示す図である。

【図 6】

図 2 の CPU 1 1 により実行される取得方法設定処理を示すフローチャートである。

【図 7】

- (a) f t p の設定を行うための設定入力画面の一例を示す図である。
- (b) h t t p の設定を行うための設定入力画面の一例を示す図である。
- (c) メールの設定を行うための設定入力画面の一例を示す図である。

【図 8】

図 2 の CPU 1 1 により実行されるデータ更新指示処理を示すフローチャートである。

【図 9】

- (a) メンテナンス端末 1 a において作成される指示メールの一例を示す図である。
- (b) 画像処理装置 2 により作成される書換完了通知の一例を示す図である。

【図 1 0】

- (a) メンテナンス端末 1 a の表示部 1 3 に表示される書換設定画面の一例である。
- (b) メンテナンス端末 1 a の表示部 1 3 に表示される書換設定画面の一例である。

【図 1 1】

図 3 の CPU 2 1 により実行されるデータ更新処理を示すフローチャートであ

る。

【符号の説明】

1 a、1 b メンテナンス端末

1 1 C P U

1 2 入力部

1 3 表示部

1 4 通信部

1 5 R A M

1 6 記録部

1 7 バス

2 画像処理装置

2 1 C P U

2 2 入力部

2 3 表示部

2 4 通信部

2 5 R A M

2 6 E E P R O M

2 7 印刷部

2 8 記録部

2 9 バス

3 サーバ

3 1 C P U

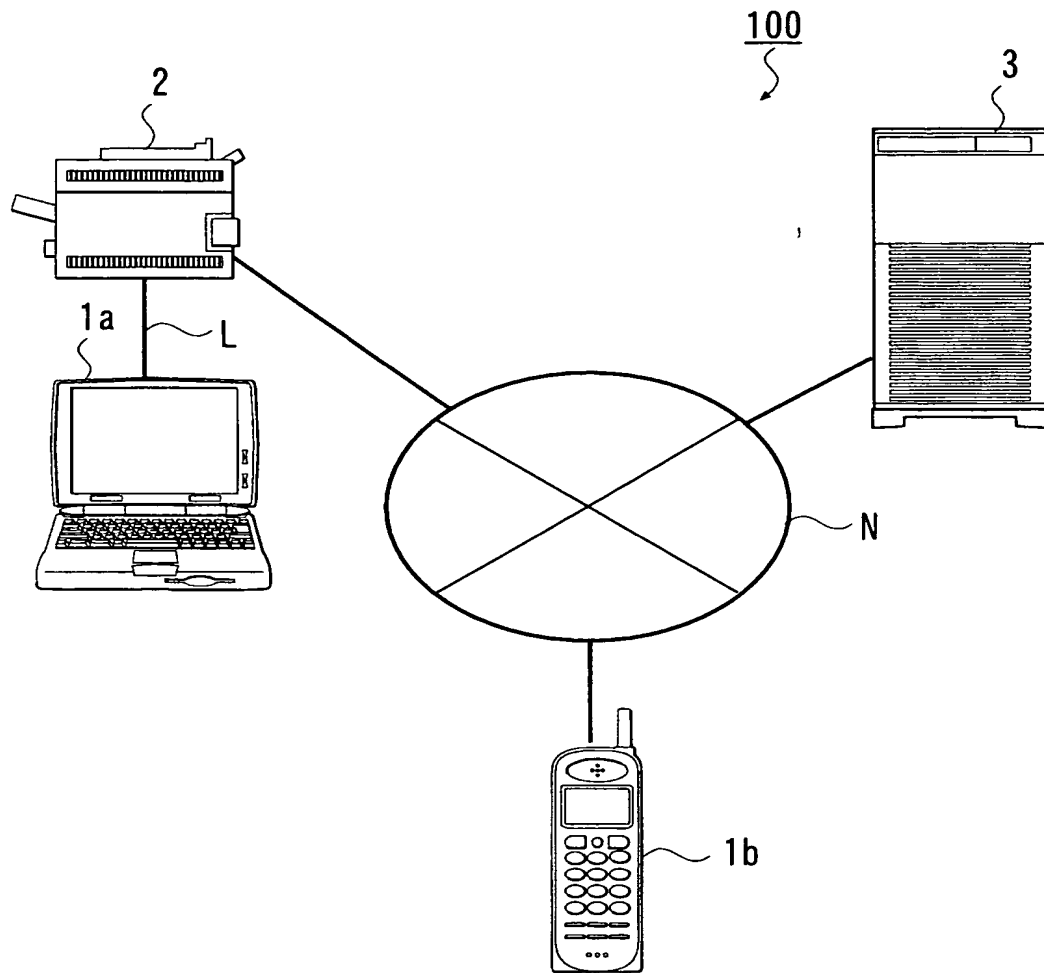
3 2 R A M

3 3 通信部

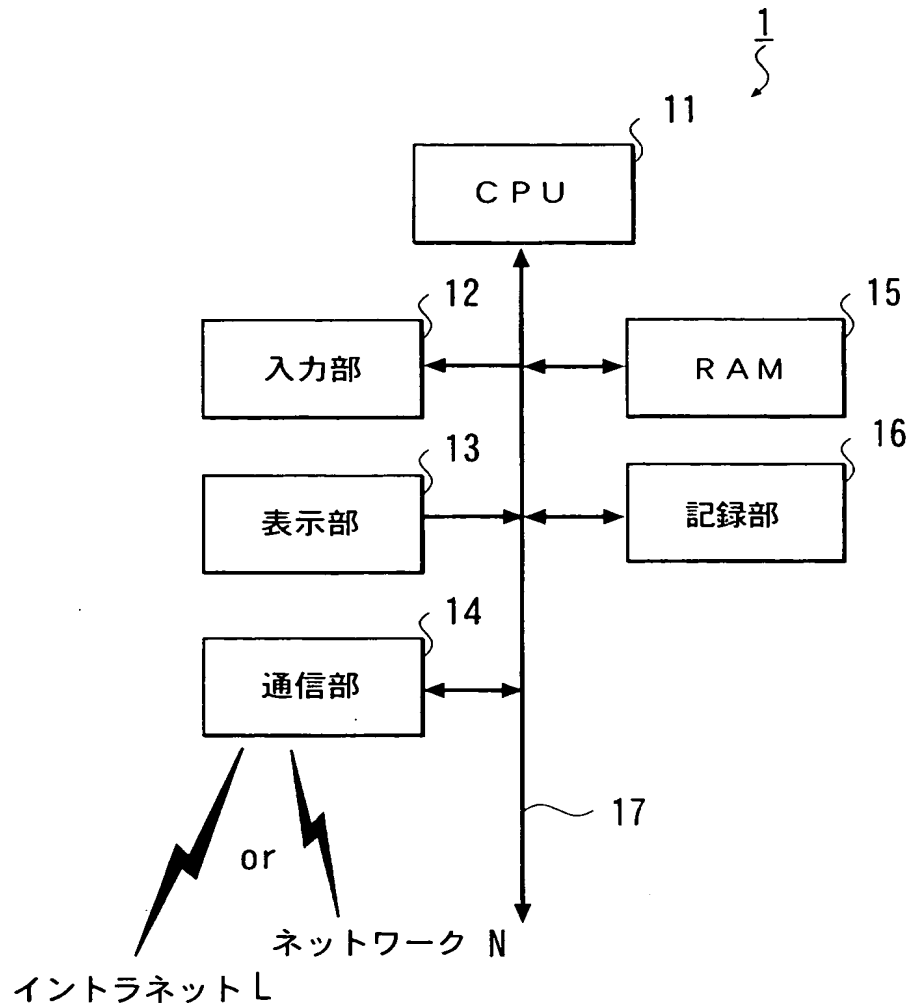
3 4 D B

【書類名】 図面

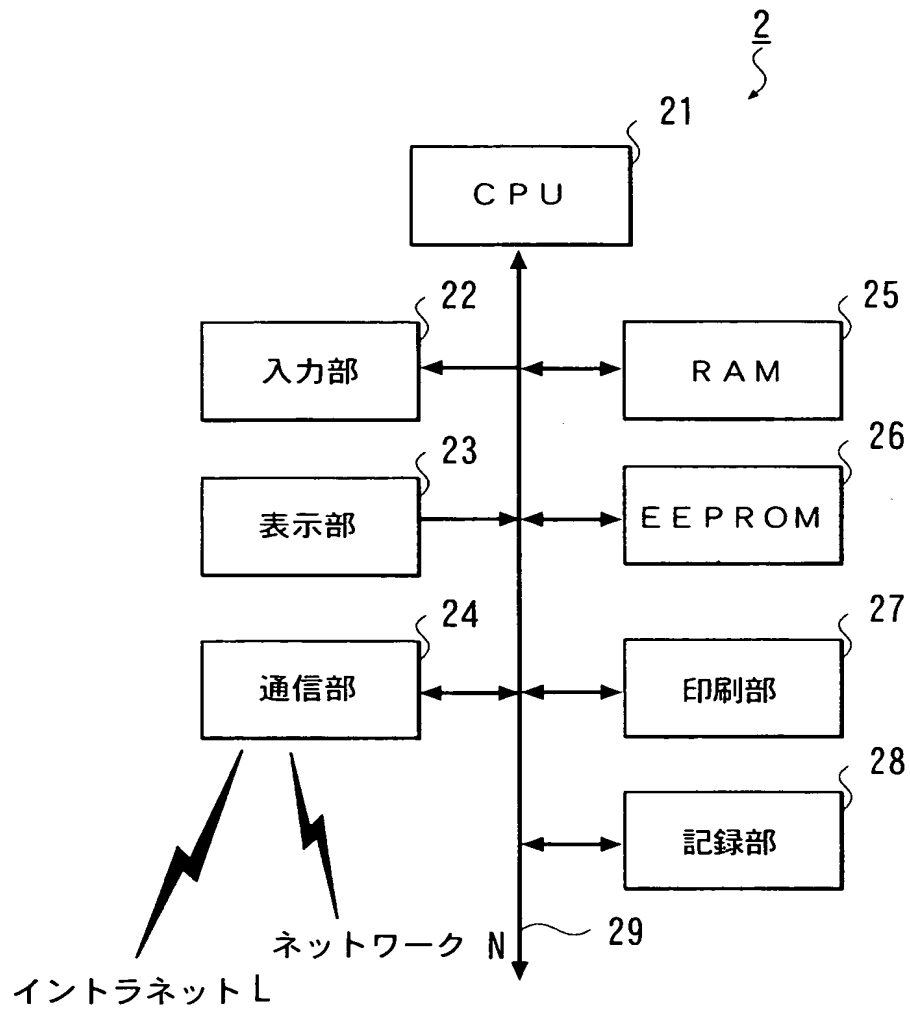
【図 1】



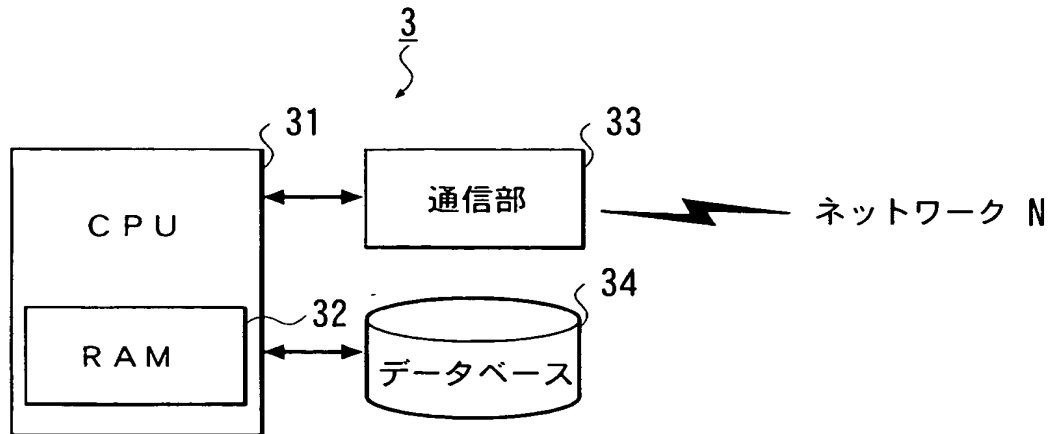
【図 2】



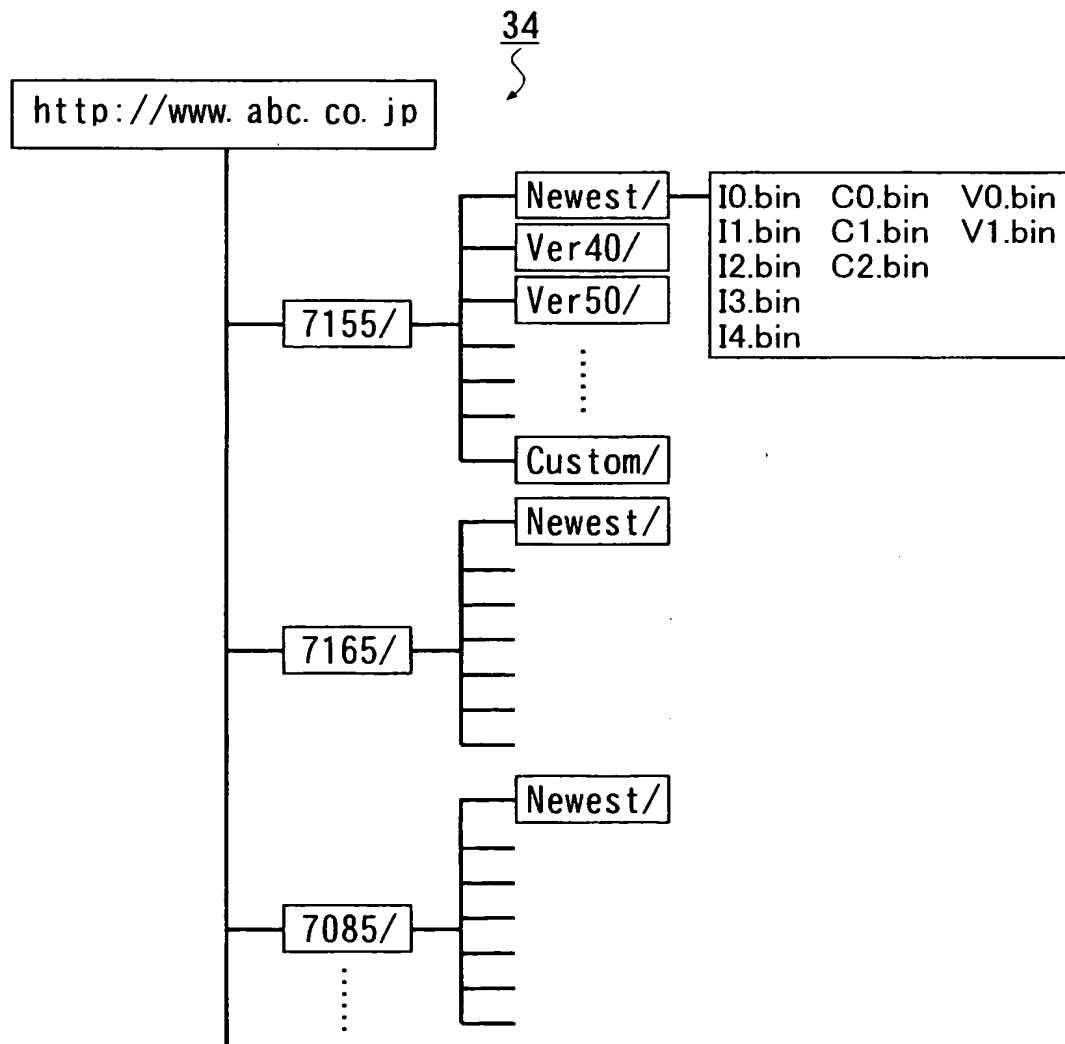
【図 3】



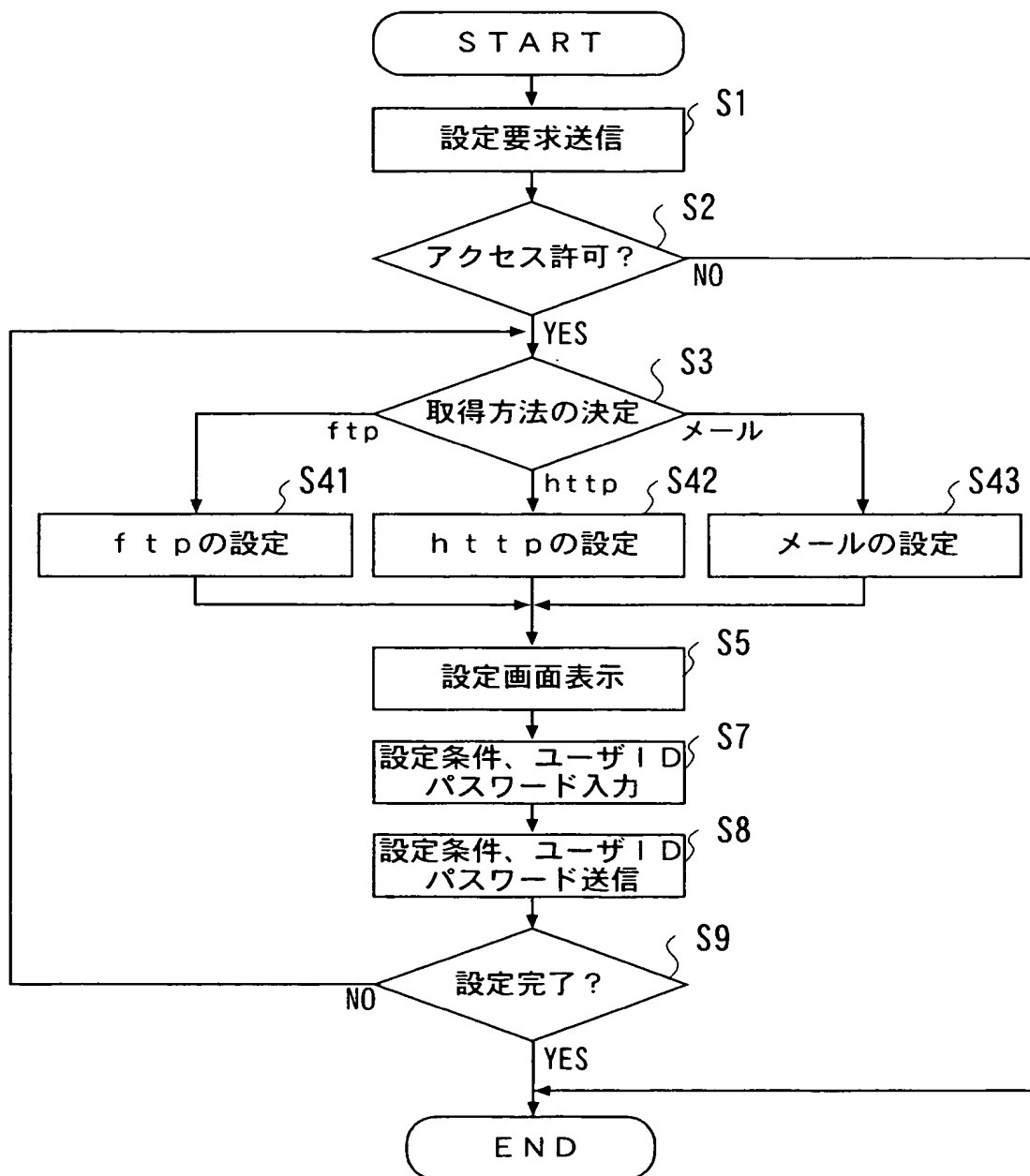
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

(a) 1. プログラムサーバ設定 (FTP) 131

■ ftp を使用する

プログラムサーバアドレス
ftp://abc.co.jp/com/version3/

ユーザ ID abc パスワード *****

2. ファイアウォール設定

■ HTTP proxy を使用する ☐ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス 10 . 0 . 16 . 206

ポート 8080

(b) 2. プログラムサーバ設定 (HTTP) 132

■ http を使用する

プログラムサーバアドレス
http://abc.co.jp/com/version3/

ユーザ ID abc パスワード *****

2. ファイアウォール設定

■ HTTP proxy を使用する ☐ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス 10 . 0 . 16 . 206

ポート 8080

(c) 3. プログラムサーバ設定 (メール) 133

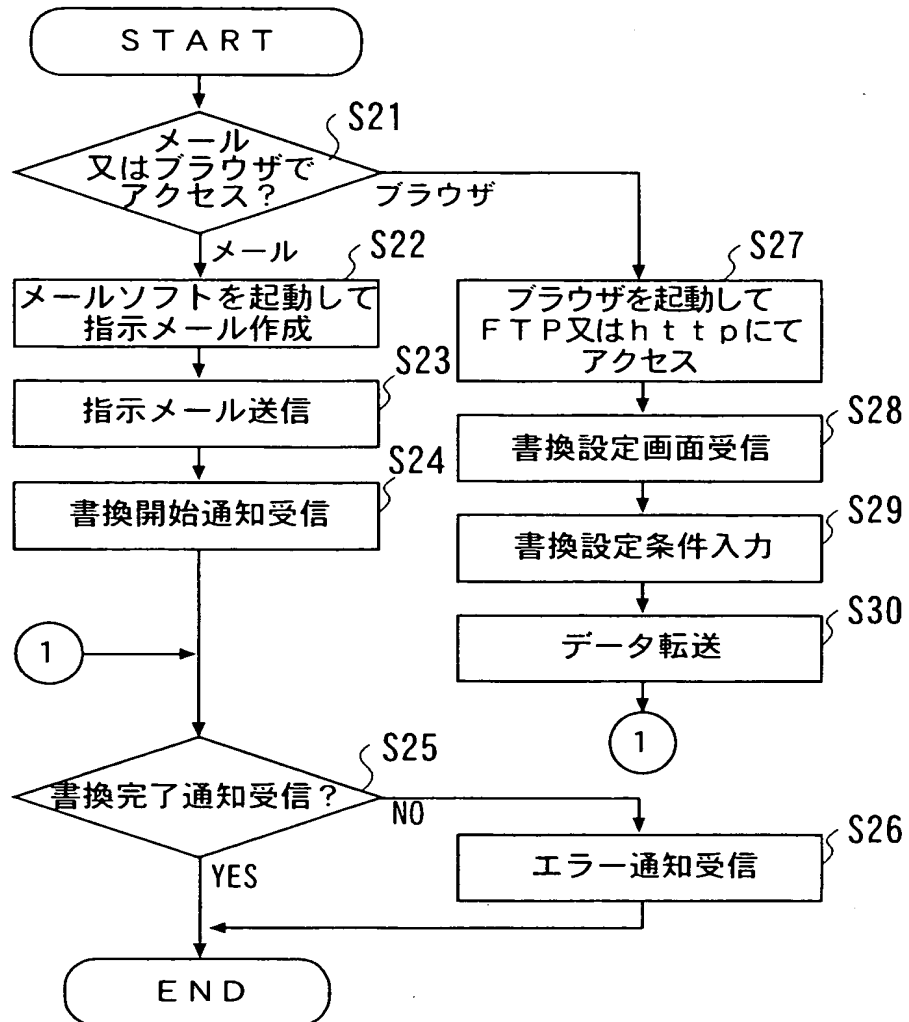
■ POP3 を使用する ☐ IMAP を使用する

受信メールサーバアドレス
mailserver.office.co.jp

ユーザ ID abc パスワード *****

メールアドレス
abc@mailserver.office.co.jp

【図 8】



【図 9】

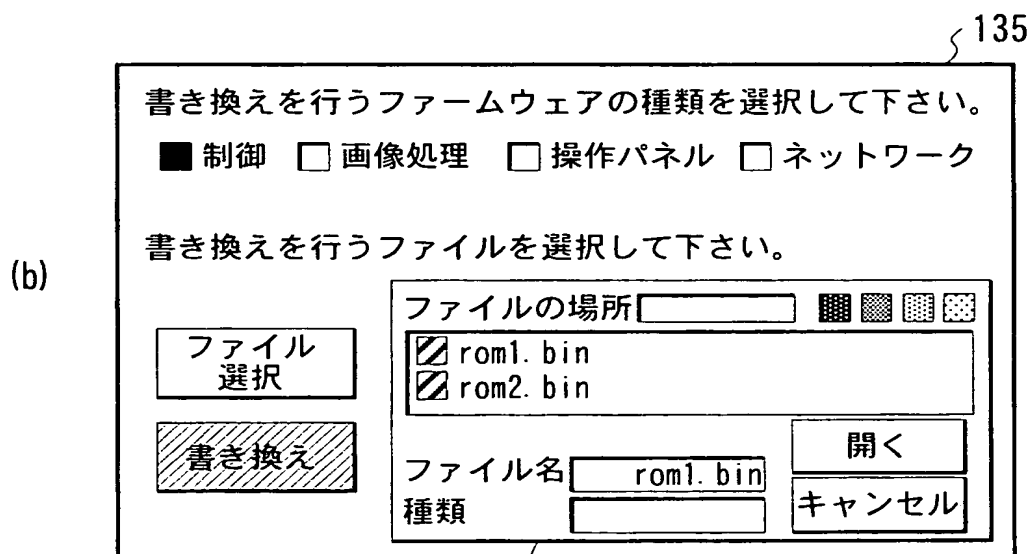
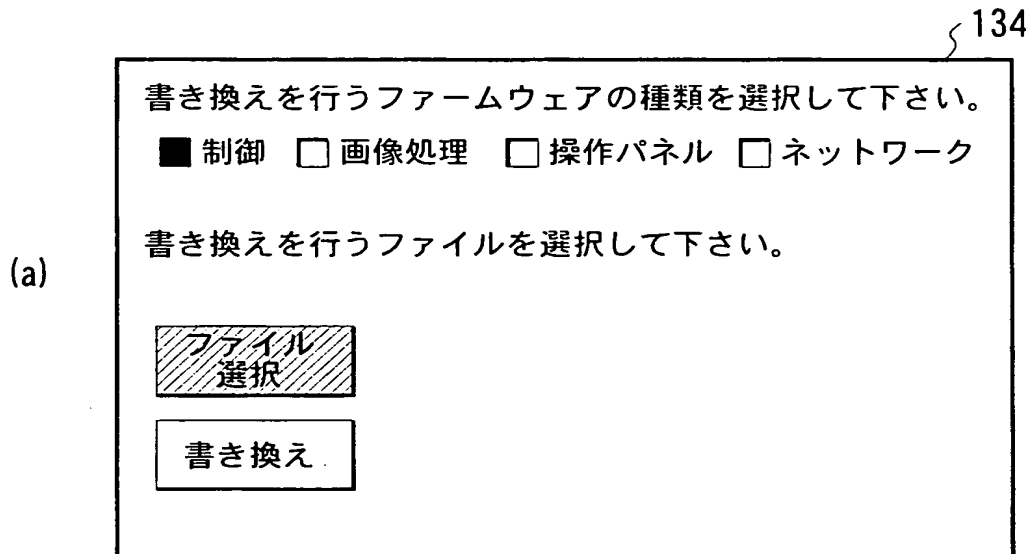
(a)

Subject	abc isw
To	abc@abc.mailsever.office.co.jp
Cc	
Get Prog1, name="CopierProg1. bin"	

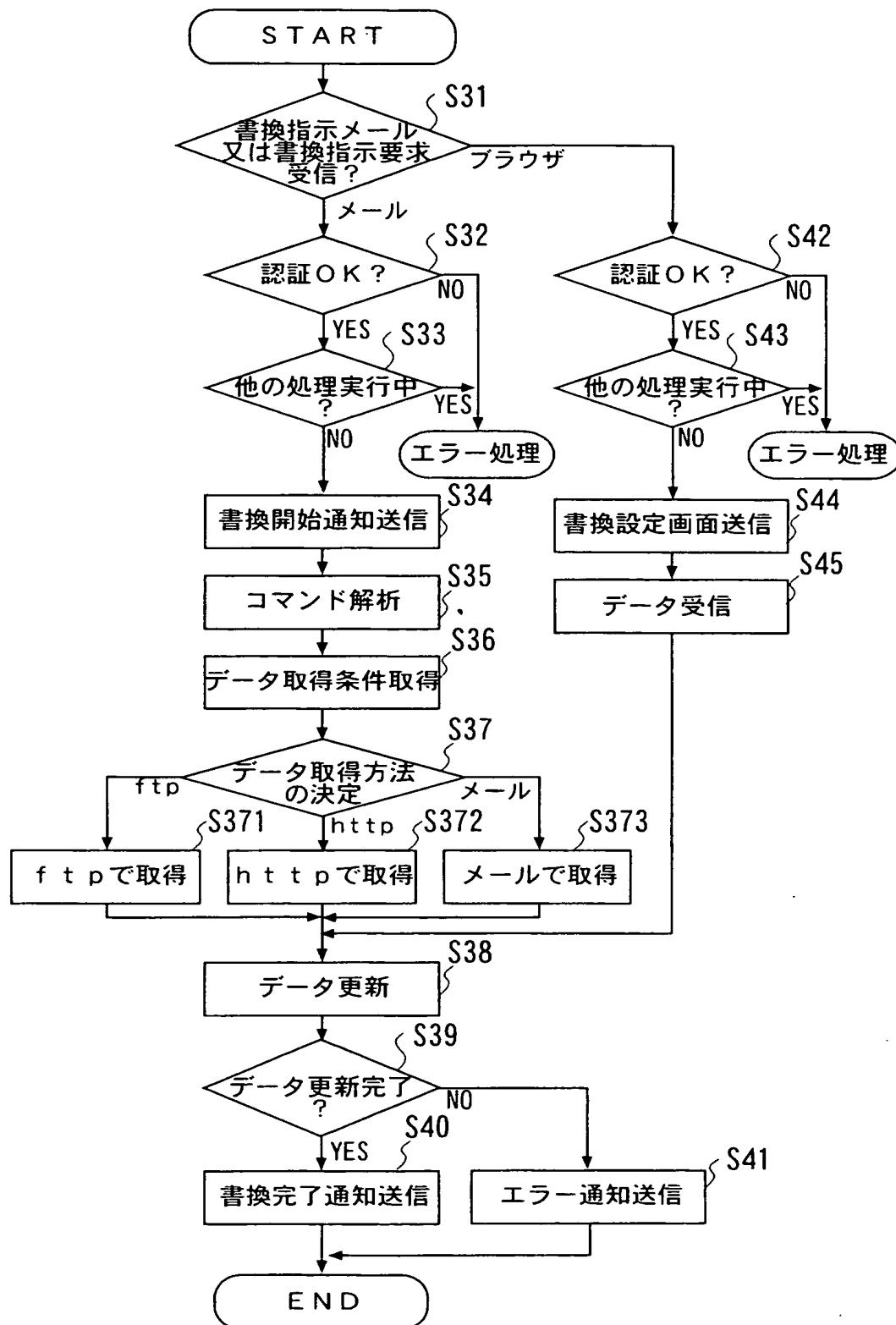
(b)

Date: Tue, 17 Sep 2002 11:52:58 +0900 (JST)
To: xyz@xyz.co.jp
Subject: Reply Message From 7165[ISW]
From: abc@abc.mailseveroffice.co.jp (56AF90012)
ISW completed
->[ISW CopierProg1. bin]

【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の課題は、ファームウェアや各種設定データ等の更新を行う際に、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易にデータの更新を行うことである。

【解決手段】 データ処理システム 1 0 0 において、メンテナンス端末 1 a、1 b は、イントラネット L 又はネットワーク N を介して接続される画像処理装置 2 に、データの更新指示を含むメールを送信し、メールを受信した画像処理装置 2 は、メールに含まれるデータの更新指示と、予め設定されているデータの取得方法とに基づいて、サーバ 3 の DB 3 4 から指定されたデータを取得する。そして、画像処理装置 2 は、EEPROM 2 6 又は記録部 2 8 に記録されるデータを、サーバ 3 から取得したデータに更新する。

【選択図】 図 1

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成14年11月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2002-324781

【補正をする者】

【識別番号】 000001270

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090033

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 博司

【プルーフの要否】 要

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 羽賀 達由

【その他】 本出願の願書発明者記載欄において、発明者「羽賀 達由」の氏名を「羽賀 達由」とする誤記がありましたので補正いたします。誤記の理由は、代理人による願書作成時のタイプミスによるものです。正しくはここに補正したとおり「羽賀 達由」ですので、宜しくお取り計らい下さいますようお願い申し上げます。

特願 2 0 0 2 - 3 2 4 7 8 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 2 7 0]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 4 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 4 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社
3. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 2 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社